

Transferdrucker / Transfer Printer

A3

Serviceanleitung / Service Manual

Ausgabe/Edition 3/02



Gesellschaft für
Computer- und Automations-
Bausteine mbH & Co KG
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
Postfach 1904 D-76007 Karlsruhe
Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe
Telefon +49 (0) 721 / 66 26-00
Telefax +49 (0) 721 / 66 26-249
Web : http://www.cabgmbh.com
e-mail : info@cabgmbh.com



Inhaltsverzeichnis

Table of Contents





1 Einführung

1.1 Hinweise für den Benutzer

Dieses Handbuch ist für das qualifizierte Service- und Wartungspersonal vorgesehen.
Es beinhaltet technische Informationen, die sich auf die Hardware und den mechanischen Teil des Etikettendruckers A3 beziehen.
Informationen zur Bedienung des Druckers finden Sie in der Bedienungsanleitung.
Informationen zur EASYLABEL-Software finden Sie im Softwarehandbuch.
Tritt ein Problem auf, das mit Hilfe dieses Handbuches nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an die Serviceabteilung von cab.

cab-Produkttechnik GmbH
Wilhelm-Schickard-Straße 14
D-76131 Karlsruhe
Telefon 0721/6626-00
Telefax 0721/6626-249

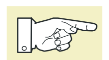
1.2 Wichtige Informationen

Warnhinweise in diesem Servicehandbuch sind durch ein Pictogramm gekennzeichnet und enthalten wichtige Informationen zur Abwehr bestehender Restgefährdungen!
Beispiel:



Stromschlaggefahr!
Im Gehäuse sind nach dem Öffnen spannungsführende berührbare Klemmen und Leitungen zugänglich! Vor Öffnen Netzstecker ziehen und Spannungsfreiheit prüfen!

Nützliche Hinweise in diesem Servicehandbuch sind durch ein Pictogramm gekennzeichnet und enthalten allgemeine Informationen und Anwendertipps, die beachtet werden sollten!
Beispiel:



Hinweis!
Die beiden Kühlwinkelschrauben sind kürzer (6 mm lang)!

1 Introduction

1.1 Scope of information

This manual is intended for use by qualified service and maintenance personnel.
The technical information included relates to hardware and mechanical parts of the A3 Label Printer.

Information related to the printer's operation will be found in the User Manual provided with the printer.
Information related to the EASYLABEL software will be found in the software manual.
If a problem occurs, which cannot be solved with the help of this manual, please contact the cab Technical Service Department.

cab-Produkttechnik GmbH
Wilhelm-Schickard-Straße 14
D-76131 Karlsruhe
Telephone: +49 721 66 26-00
Telefax: +49 721 66 26-249

1.2 Important information

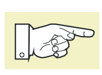
Warning notices in this manual are marked by a pictogram, and contain important information for guarding against any residual hazards.
Example:



Electric shock hazard!
Opening the case exposes live electrical wires and terminals. Remove the mains plug and check that the device is electrically dead before opening the case.

Useful information in this service manual is marked with a pictogram, and contains general information and user tips which should be followed.

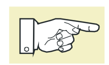
Example:



Note !
The two cooling angle screws are shorter (6 mm long).

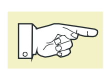


1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die folgenden Regeln zur allgemeinen Sicherheit:

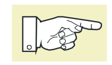
- Halten Sie die Umgebung des Gerätes während und nach der Wartung sauber!
- Führen Sie keine Tätigkeiten aus, die Personen in Gefahr bringen oder das Gerät zu einer Gefahrenquelle machen können!
- Bewahren Sie entfernte Gehäuse- und andere Geräteteile während der Wartungsarbeiten sicher auf!
- Stellen Sie den Werkzeugkoffer immer so hin, dass niemand darüber stolpern oder stürzen kann!
- Ihre Kleidung muss so beschaffen sein, dass sie sich nicht in laufenden Geräteteilen verfangen kann. Knöpfen Sie Hemds- oder Jackenärmel zu oder rollen diese hoch. Binden Sie lange Haare zusammen oder stecken Sie diese hoch. Stecken Sie Enden von Halstüchern, Krawatten oder Schals in die Kleidung oder befestigen Sie diese mit einer nichtleitenden Klammer.
- Tragen Sie keinen Schmuck, keine Brillen mit Metallrändern oder Kleidung mit Metallverschlüssen!



Wenn solche Metallteile mit dem Gerät in Kontakt kommen, führt dies aufgrund der guten Leitfähigkeit von Metallen zu einem verstärkten Stromfluss.

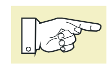
- Tragen Sie bei folgenden Tätigkeiten eine Schutzbrille:
  - beim Ein- oder Ausschlagen von Stiften oder ähnlichen Teilen mit einem Hammer
  - beim Arbeiten mit einer elektrischen Bohrmaschine
  - beim Verwenden von Federhaken
  - beim Lösen oder Einsetzen von Federn, Sicherungsringen und Greifringen
  - bei Lötarbeiten
  - bei der Verwendung von Lösungsmitteln, Reinigern oder sonstigen Chemikalien
  - generell bei einer möglichen Gefährdung der Augen aufgrund der Arbeitsbedingungen.
- Bringen Sie nach Ausführung der Wartungsarbeiten sämtliche Schutzvorrichtungen wie Abdeckungen, Sicherheitshinweise und Erdungskabel wieder an! Tauschen Sie fehlerhafte oder unbrauchbar gewordene Teile aus!

1.3 General safety instructions



Follow the general safety rules below:

- Keep the area around the device clean at all times!
- Avoid performing maintenance which might expose persons to danger or make the device a source of danger!
- Save housing or other parts of the device removed during maintenance!
- Keep tools out of the way to avoid injury to yourself or others not involved in the maintenance!
- Do not wear loose clothing that could be caught in moving parts of the device. Button up your shirt or jacket sleeves or roll them up.Tie back or put up long hair. Tuck the ends of scarves, ties and shawls into your clothing and attach them with a non-conducting clip.
- Do not wear jewelry, glasses with a metal frame or clothing with metal fasteners!



If such metal parts contact the device, they cause an increased current flow due to good conductivity!

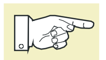
- Wear protective goggles while performing the following tasks:
  - while driving pins or similar parts in or out with a hammer
  - while working at an electric drilling machine
  - while using spring hooks or springs
  - while inserting or removing springs, locking rings or grab rings
  - while soldering
  - while using solvents, cleansers or other chemical substances
  - in any case where the working conditions are such that there could be a risk of injury to the eyes.
- Refit all protective devices such as covers, safety instructions, and grounding cable upon completion of the maintenance work! Replace all faulty or defective parts!



1.4 Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität

Beachten Sie beim Umgang mit Elektrizität folgende zusätzliche Regeln:

- Reparatur-, Prüf- und sonstige Arbeiten an elektrischen Baugruppen dürfen nur durch eingewiesene und geschulte Elektrofachkräfte durchgeführt werden!
  Eine Elektrofachkraft nach DIN EN 50110-1 hat:
  - Kenntnisse der Elektrotechnik und der Gefährdungen, die während der Arbeit am geöffneten Gerät entstehen können.
  - Kenntnisse über die zu beachtenden Sicherheits- und Sicherungsmaßnahmen.
  - Erfahrung mit elektrotechnischen Arbeiten.
  - Kenntnisse des Gerätes sowie praktische Erfahrungen.
- Arbeiten am geöffneten Gerät, das an das Stromnetz angeschlossen ist, darf nur eine geschulte und unterwiesene Fachkraft ausführen!
- Stellen Sie die Lage vom Not- oder Netzschalter fest, um ihn im Notfall schneller bedienen zu können!
- Arbeiten Sie bei gefährlichen Arbeitsbedingungen oder bei Arbeiten an Geräten mit offenliegenden Spannungen (über 50 V Wechselspannung oder 120 V Gleichspannung) nicht allein!
- Bei folgenden Arbeiten müssen Sie vorher die Stromzufuhr unterbrechen:
  - Entfernen oder Installieren von Netzteilen
  - Arbeiten in unmittelbarer Nähe von offenen Stromversorgungsteilen
  - mechanische Überprüfung von Stromversorgungsteilen
  - Änderungen an Geräteschaltkreisen.
- Wenn es sich nicht vermeiden lässt, dass Sie an Geräten mit offenliegenden Spannungen arbeiten, treffen Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen:
  - Eine Person, die mit der Lage und Bedienung der Netzschalter vertraut ist und bei Gefahr den Strom abschaltet, muss sich in unmittelbarer Nähe bereithalten.
  - Verwenden Sie nur Werkzeuge und Testgeräte, die für die entsprechende Tätigkeit geeignet sind.
  - Verwenden Sie nur eine Hand, wenn Sie an elektrischen Kreisen eingeschalteter Geräte arbeiten. Halten Sie die andere Hand solange hinter dem Rücken oder stecken Sie diese in die Tasche.

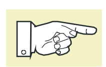


Ein Stromschlag setzt einen geschlossenen Stromkreis voraus. Auf die oben beschriebene Weise wird verhindert, dass ein Stromfluss über den eigenen Körper zustande kommt.

1.4 Safe handling of electricity

Follow the additional instructions below when handling electricity:

- Repair, testing and other work on electrical components may only be carried out by qualified and trained electricians. According to DIN EN 50110-1, an electrician has:
  - Knowledge of electrical engineering and the hazards which could arise while working on an open device.
  - Knowledge of the safety and precautionary measures which have to be taken.
  - Experience of electrical engineering work.
  - Knowledge of the device and practical experience.
- Work on an open device which is connected to the mains supply may only be performed by a qualified and trained electrician.
- Find out the positions of the emergency and the power switches in order to be able to operate them quickly in an emergency situation!
- Do not work alone under dangerous working conditions or while working on devices with non-protected voltages (over 50 V AC or 120 V DC)!
- Turn off the power to the printer before:
  - removing or installing power units
  - working near open power supply parts
  - mechanical check of the power supply parts
  - changing circuit boards or electrical parts
- If you cannot avoid working on devices with non-protected voltages, follow these safety precautions:
  - Have a person nearby who is aware of the position and operation of the power switches, who will switch off the power in case of danger.
  - Use only tools and test devices, which are suitable for the work being done.
  - Work only with one hand on devices that are switched on. Keep the other hand behind your back or in your pocket until you have finished.



A shock occurs only with a closed circuit. By using only one hand, as described above, you will avoid a current flowing through your own body.



- Verwenden Sie keine abgenutzten oder schadhaften Werkzeuge!
- Nehmen Sie nie an, dass ein Stromkreis unterbrochen ist! Sie müssen immer die Spannungsfreiheit feststellen!
- Untersuchen Sie immer den Arbeitsbereich auf mögliche Gefahrenquellen, wie z.B. feuchte Fußböden, defekte Verlängerungskabel, fehlerhafte Schutzleiterverbindungen usw.
- Bei Unfällen mit Elektrizität:
  - **Gehen Sie vorsichtig vor und vermeiden Sie die Gefährdung der eigenen Person.**
  - **Schalten Sie den Strom ab.**
  - **Fordern Sie ärztliche Hilfe (Notarzt) an.**
  - **Leisten Sie gegebenenfalls Erste Hilfe.**

1.5 Leistungsmerkmale

Der Etikettendrucker **A3** ist ein Thermo-/Thermotransferdrucker mit folgenden Eigenschaften:

- langlebig, für den dauerhaften Industrieeinsatz konzipiert und zum Einbau in Etikettieranlagen geeignet
- verschleißfeste Lager und Transportrollen für gleichbleibende Druckqualität und lange Lebensdauer
- einfache und komfortable Bedienung
- Statusinformation über LCD-Anzeige
- anschließbare Standard-Tastatur und Barcodeleser
- Schnittstelle für CompactFlash Card
- menügeführte Programmierung
- Druckkopfwechsel zwischen 203dpi oder 300dpi ohne Justage
- Weitbereichsnetzteil von 100 bis 240 V~, keine Spannungsumschaltung notwendig
- 32 Bit Prozessor mit 8 MB Arbeitsspeicher
- umfangreiche Schriften, Zeichensätze und Grafikelemente nutzbar
- freie Wahl der Schriften in Höhe und Breite, invers, kursiv und beliebig gedreht durch Vektor-Schriftarten.
- Datenübertragung durch die Schnittstellen:
  parallel, Centronics bidirektional
  seriell, RS-232
- modularer Aufbau für schnellen und effizienten Service.

- Do not use worn or defective tools!
- Never assume that a circuit is not powered. You must always verify that there is no voltage present!
- Always examine the work area for possible sources of danger, such as wet floors, defective extension cords, faulty protective grounding connectors etc.
- If you observe an accident with electricity:
  - **Be careful and avoid danger to yourself.**
  - **Switch off power.**
  - **Request medical assistance.**
  - **Give first aid, if necessary.**

1.5 Features

The **A3** Label Printer is a direct thermal and thermal transfer printer offering the following features:

- long lifetime, intended for permanent industrial use and suited to installation in labelling systems
- long wearing bearings and conveyor rollers for maximum print quality and a long lifetime
- easy and comfortable operation
- status information on LCD
- standard keyboards and barcode readers can be connected
- CompactFlash Card interface
- menu-controlled programming
- printhead change between 203 dpi and 300 dpi without adjustment
- wide-range power unit from 100 to 240 V~, no voltage changeover required
- 32 bit processor with 8 MB input memory
- wide range of fonts, character sets and graphic elements available
- scaleable fonts allow for variety regarding their height and width, with inverse, italic, underline and bold effects, and arbitrary rotation of fields.
- data transmission through the interfaces:
  parallel, Centronics bidirectional serial, RS-232
- modular structure for quick and efficient service.



1.6 Lieferumfang

Zum Standard-Lieferumfang des Etikettendruckers **A3** gehören:

- 1 Transferdrucker A3
  incl. - leerer Folienkern (montiert auf Transferfolien-Aufwickler) und Abreißblech (montiert an Frontseite)
- 1 Umlenkblech (nur bei Geräten mit internem Aufwickler)
- 1 Netzkabel für Deutschland
- Dokumentation.

Wenn Sie Ihren Etikettendrucker an einen anderen Ort transportieren möchten, verwenden Sie nach Möglichkeit immer die Originaltransportverpackung.

Bei Verwendung einer anderen Verpackung muss das Gerät auf jeder Seite durch mindestens 5 cm Dämmmaterial gegen Stoß geschützt werden.



Sachschäden!
Nicht zweckentsprechende Verpackung kann zur Beschädigung des Druckers führen. Schützen Sie das Gerät ausreichend vor Stoß!

1.6 Package Contents

As delivered, the **A3** Label Printer standard package includes:

- 1 A3 Label Printer
  incl. - empty cardboard core (mounted on ribbon take up hub) and tear-off plate (to be mounted on the front)
- 1 Rewind guide plate (only for devices with an internal rewinder)
- 1 power cord for Germany
- documentation.

In case the label printer may be transported to another location in future, always retain and use the original packing.

If you use other packing material, the device must be protected against shock by applying at least 2" (5 cm) of packaging material on each side.



Material damage!
Incorrect packing may cause damage to the printer. Protect the device adequately against impacts.



1.7 Teile des Etikettendruckers

Bild 1
1 Deckel
2 CompactFlash-Kartenschacht
3 Display
4 Transferfolienaufwickler
5 Navigatorpad mit Bedientasten
6 Transferfolienumlenkblech
7 Blende (Abdeckung für Peripherieanschluss)
8 Abreißblech
9 Feststellknopf für Druckkopfabstützung
10 Transferfolienabwickler
11 Schraube zur Druckkopfbefestigung
12 Führung
13 Rollenhalter
14 Interner Aufwickler (nur bei A3R)
15 Hebel zur Druckkopfverriegelung
16 Knopf zur Justage des Transferfolienumlenkbleches
17 Stellring
18 Lasche (Auszugssperre)
19 Innensechskantschlüssel mit Griff

1.7 Printer Component Location

Fig. 1
1 Cover
2 CompactFlash slot
3 Display
4 Ribbon take up hub
5 Navigator pad with keys
6 Ribbon shield
7 Panel (cover for peripheral connector)
8 Tear-off plate
9 Knob for adjusting printhead support
10 Ribbon supply hub
11 Printhead locking screw
12 Media retainer
13 Media hub
14 Internal rewinder (A3R only)
15 Printhead locking lever
16 Knob for adjusting the ribbon shield
17 Adjusting ring
18 Latch (holding catch)
19 Allen key with handle



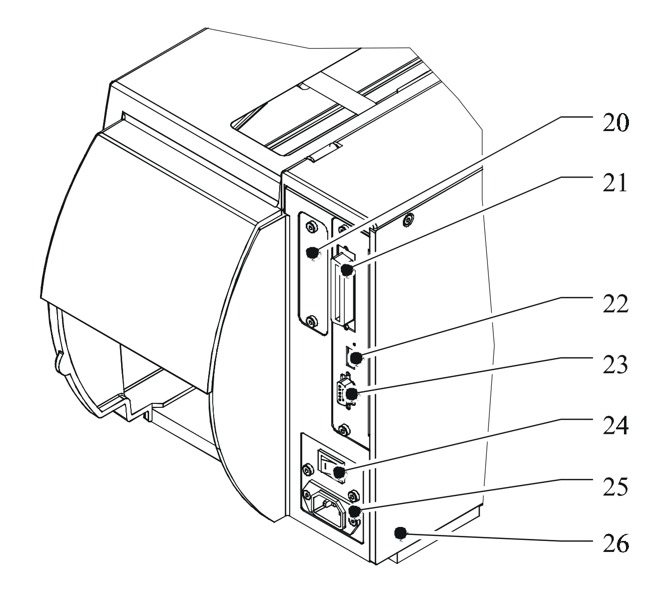


Bild 2
20 Abdeckung für optionale Schnittstellenkarte
21 Parallele Schnittstelle (Centronics)
22 Schnittstelle Master-USB
23 Serielle Schnittstelle
24 Netzschalter
25 Netzanschlussbuchse
26 Rückwand

Fig. 2
20 Cover for optional interface card
21 Parallel Centronics interface
22 Master USB interface
23 Serial interface
24 Power switch
25 Power supply socket
26 Rear side

1.8 Optionen

Zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten des Etiketten-druckers **A3** stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Externer Aufwickler
- Schneidemesser
- Spendelichtschranke
- Speicherkarten, CompactFlash Card bis 64 MB
- externe Tastatur, USB
- Schnittstellenerweiterung mit RS-422/485 oder USB oder Ethernetkarte
- Etikettiersoftware EASYLABEL für Windows

1.8 Optional features

The features listed below are optionally available for the **A3** Label Printer:

- External rewinder
- Cutter
- Present sensor
- Memory modules, CompactFlash Card to 64 MB
- External Keyboard, USB
- Interface expansion with RS 422/485, USB or Ethernet card
- EASYLABEL software for Windows

1.9 Gerätetypen

A3 wird in folgenden Gerätetypen hergestellt:

- A3/203 mit 203dpi-Druckkopf
- A3/203R mit 203dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler

- A3/300 mit 300dpi-Druckkopf
- A3/300R mit 300dpi-Druckkopf, mit internem Aufwickler

1.9 Device types

A3 is produced in following types:

- A3/203 with 203dpi printhead
- A3/203R with 203dpi printhead, with internal rewinder

- A3/300 with 300dpi printhead
- A3/300R with 300dpi printhead, with internal rewinder



1.10 Technische Daten

Druckkopf

Druckprinzip:	Thermo-/Thermotransferdruck	
Druckkopf:	Dickschicht-Transferkopf	
Druckkopf-auflösung:	A3/203:	203 dpi=8 Punkte/mm
	A3/300:	300 dpi=11,8 Punkte/mm
Anzahl der Punkte/Zeile:	A3/203:	832
	A3/300:	1280
Druckbreite:	A3/203:	bis 104 mm
	A3/300:	bis 108,4 mm
Druck-geschwin-digkeit:	A3/203:	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm/s
	A3/300:	50, 75, 100, 125, 150 mm/s

Etiketten

Material:	Thermopapier, Standardpapier, Kunststoff-Folien: PE, PP, PVC, PA
Konfektionierung:	vorgestanzte Etiketten, Endlosmaterial
Etikettenwicklung:	innen oder außen
Rollendurchmesser:	bis 203 mm
Etiketten spenden:	bis 190 mm
Etiketten intern aufwickeln:	bis 160 mm
Kerndurchmesser:	38,1 bis 76 mm
Flächengewicht:	Haftetiketten: 60 bis 160 g/m²
	Karton: bis 240 g/m²
Materialdurchlass-breite:	120 mm
Etikettenbreite:	12 bis 116 mm
Etiketten spenden:	25 bis 116 mm
Etikettenhöhe:	5 bis 1000 mm
Etiketten spenden:	25 bis 200 mm
Interner Aufwickler:	zum Aufwickeln bedruckter Etiketten bzw. des Trägermaterials beim Spenden
Kerndurchmesser:	40 mm ohne Pappkern 38,1 bzw. 40 mm mit Pappkern
Wickeldurchmesser:	bis 145 mm

1.10 Technical Specifications

Printhead

Type:	Thermal-/Thermal transfer printer	
Printhead:	Thick film transfer head	
Printhead resolution:	A3/203:	203 dpi=8 dots/mm
	A3/300:	300 dpi=11.8 dots/mm
Dots/Line:	A3/203:	832
	A3/300:	1280
Printing width:	A3/203:	to 4.09" (104 mm)
	A3/300:	to 4.26" (108.4 mm)
Printing speed:	A3/203:	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ips (50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm/s)
	A3/300:	2, 3, 4, 5, 6 ips (50, 75, 100, 125, 150 mm/s)

Labels

Material:	direct thermal paper, standard paper labels, synthetic foils: PE, PP, PVC, PA
Media type:	die cut labels, fanfold paper
Media winding:	face-in or face-out on the roll
Roll diameter:	to 7.98" (203 mm)
For peel-off mode:	to 7.47" (190 mm)
For rewind mode:	to 6.29" (160 mm)
Core diameter:	1.5" to 2.99" (38,1 to 76 mm)
Weight:	adhesive labels: 60 to 160 g/m²
	tag stock: up to 240 g/m²
Material width:	4.72" (120 mm)
Label width:	0.47" to 4.56" (12 to 116 mm)
Label presence:	0.98" to 4.56" (25 to 116 mm)
Label height:	0.2" to 39.3" (5 to 1000 mm)
Label presence:	0.98" to 7.87" (25 to 200 mm)
Internal rewinder:	for rewinding printed labels or ribbon material in dispense mode
Core diameter:	1.57" (40 mm) without cardboard core 1.5" 1.57" (38.1 or 40 mm) with cardboard core
Rewind diameter:	up to 5.7" (145 mm)



Transferfolie

Farbseite:	innen oder außen
Rollendurchmesser:	bis 80 mm
Kerndurchmesser:	25 mm
Breite:	bis 114 mm
Länge:	bis 450 mm

Etikettensensor

Abstand zur Anlegekante:	4 bis 57,5 mm
Sensorprinzip:	Durchlichtsensor, Reflexsensor unten

Elektronik

Prozessor:	32 Bit Motorola Coldfire mit 32 Bit Datenbus
Arbeitsspeicher (RAM):	8 MB
Steckplatz für Speicherkarte:	CompactFlash T1 bis 64 MB
Echtzeituhr:	Ausdruck von Uhrzeit und Datum
Bedienfeld:	Navigatorpfad mit funktionsbezogener Anpassung der Tastenkennzeichnung beleuchtete grafische LCD-Anzeige Statusmeldungen in anwählbaren Sprachen mit Unterstützung durch Grafiksymbole

Schnittstellen

Standard

Seriell:	RS-232, 8 Bit, 1.200-230.400 Baud
Parallel:	Centronics bidirektional nach IEEE 1284
USB Master:	für Tastatur/Scanner
Peripherie-anschluss:	für Schneidmesser/Spende-lichtschranke

Option

Seriell:	RS-422/485, 8 Bit, 1.200-230.400 Baud
USB Slave:	für PC-Anschluss
Ethernet:	10 Base T
Twinax/Coax Converter:	für IBM-Anschluss

Druckbildinhalte

Textfelder:	max. 250
Grafikelemente:	max. 200
Bitmap-Grafiken:	max. 128 (max. 100 verschiedene)
Barcodefelder:	max. 100

Transfer ribbon

Inked side:	face-in or face-out on the roll
Supply roll diameter:	up to 3.14" (80 mm)
Core diameter:	0.98" (25 mm)
Width:	up to 4.48" (114 mm)
Length:	up to 17.68" (450 mm)

Label sensor

Distance to paper edge:	4 to 57.5 mm
Material recognition	Gap sensor (see-through), Bottom-reflective sensor

Electronics

Processor:	32 bit Motorola Coldfire with 32 bit data bus
Memory (RAM):	8 MB
Slot for memory module:	CompactFlash T1 up to 64 MB
Real time clock:	Printout of time and date
Control panel:	Navigator path with function-related key marking adaptation, illuminated LCD display Status messages in selectable languages aided bygraphic symbols

Interfaces

Standard :

Serial:	RS 232, 8 bit, 1.200-230.400 baud
Parallel:	Centronics bidirectional as per IEEE 1284
USB Master:	for keyboard/scanner
Peripheral Connector:	for cutter/present sensor

Option

Serial:	RS 422/485, 8 bit, 1,200 - 230,400 baud
USB Slave:	for PC connection
Ethernet:	10 base T
Twinax/Coax converter:	for IBM connection

Contents of the Print Image

Text Fields :	max. 250
Graphic elements :	max. 200
Bitmap graphics :	max. 128 (max. 100 different)
Barcode fields:	max. 100



Schriften

Schriftarten: 5 Bitmap-Fonts inkl. OCR-A und OCR-B, 3 Vektor-Fonts intern ladbare Speedo™- und True-Type™-Fonts

Zeichensätze

Windows:	1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257
DOS:	437, 737, 775, 850, 852, 862, 864, 866, 869
	Macintosh Roman, EBCDIC 500,
ISO	8859-1, 8859-2, 8859-3, 8859-4, 8859-5, 8859-6, 8859-7, 8859-8

Schriftgröße

Bitmap-Fonts:	Breite und Höhe 1 bis 3 mm stufenweise bis Faktor 10 skalierbar
Vektor-Fonts:	Breite und Höhe 0,9 bis 128 mm stufenlos skalierbar

Schriftschnitte/ Effekte: fett, kursiv, unterstrichen, outlined, invers, grau, vertikal

Schriftorientierung

Bitmap-Fonts:	0°, 90°, 180°, 270°
Vektor-Fonts:	beliebig, Texte in Kreisform

Grafik

Grafikelemente: Linie, Box, Pfeil, Kreis, Ellipse, Füllsegmente

Bitmap-Grafikformate: .PCX, .IMG, .BMP, .TIF, .GIF, .MAC

Barcodes

Eindimensionale Codes: Code 39, Code 93, Code 128 A, B, C, Codabar, FIM, HIBC, Interleaved 2/5, Ident-/Leitcode der Deutschen Post AG, MSI, Plessey, Postnet, EAN 8, EAN 13, EAN 128, EAN/UCC 128, EAN/UPC Anhang 2, EAN/UPC Anhang 5, JAN 8, JAN 13, UPC A, UPC E,

Zweidimensionale Codes: Data Matrix, PDF417, Micro PDF, UPS Maxicode, QR-Code

Überwachung/Test

Stopp des Druckvorgangs bei: Ende Transferfolie
Ende Etiketten/Endlosmaterial
Druckkopf offen

Fonts

Available fonts: 5 bitmap fonts incl. OCR-A and OCR-B, 3 vector fonts internally loadable Speedo™ and True-Type™ fonts

Character Sets:

Windows:	1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257
DOS:	437, 737, 775, 850, 852, 862, 864, 866, 869
	Macintosh Roman, EBCDIC 500,
ISO	8859-1, 8859-2, 8859-3, 8859-4, 8859-5, 8859-6, 8859-7, 8859-8

Font size

Bitmap fonts:	width and height 1 to 3 mm scaleable step-by-step up to factor 10
Vector fonts:	width and height 0.9 to 128 mm, continuously scaleable

Font styles: bold, italic, underlined, outlined, inverse, gray, vertical

Text orientation

Bitmap fonts:	0°, 90°, 180°, 270°
Vector fonts:	any, text along arcs

Graphics

Graphic elements: line, box, arrow, circle, ellipse, filled segments

Bitmap graphic formats: .PCX, .IMG, .BMP, .TIF, .GIF, .MAC

Barcodes

Linear codes: Code 39, Code 93, Code 128 A, B, C, Codabar, FIM, HIBC, Interleaved 2/5, ID-/Leitcode of the Deutschen Post AG, MSI, Plessey, Postnet, EAN 8, EAN 13, EAN 128, EAN/UCC 128, EAN/UPC appendix 2, EAN/UPC appendix 5, JAN 8, JAN 13, UPC A, UPC E,

Two-dimensional codes: Data Matrix, PDF417, Micro PDF, UPS Maxicode, QR-Code

Control/Test

Printing halted by: End of transfer ribbon
End of labels/fanfold paper
Printhead open



Testeinrichtungen:	Systemdiagnose beim Einschalten incl. Druckkopfprüfung, Kurzstatus-anzeige, Statusausdruck, Schriften-liste, Geräteliste, Druckkopfprofil, Etikettenprofil, Testgitter, Monitormodus
Statusmeldungen:	Drucklängenzähler, Betriebsstundenzähler

Sonstiges

Maße (HxBxT):	274 mm x 242 mm x 446 mm
Gewicht:	10 kg
Betriebsspannung:	100 bis 240 V~/50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 250 W
Umgebungs-bedingungen	
Betrieb:	10 bis 35 °C bei 30 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Transport:	-25 bis +70 °C bei max. 95 % rel. Luftfeuchtigkeit
Lagerung:	5 bis 40 °C bei 5 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit

Testing facilities:	System test during power up include a printhead test, short status display, status printout, font list, device list, printhead profile, label profile, test grid, ASCII dump mode
Status messages:	Printed length counter, operating hours counter

Miscellaneous

Dimensions (HxWxD):	274 mm x 242 mm x 446 mm
Weight:	10 kg
Operating voltage:	100 to 240 V~/50 to 60 Hz
Power consumption:	max. 250 W
Environmental conditions	
Operating:	10 to 35 °C with 30 % to 85 % rel. humidity
Transport:	-25 to +70 °C with max. 95 % rel. humidity
Storage:	5 to 40 °C with 5 to 85 % rel. humidity



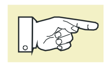
2 Erweiterte Gerätefunktionen für den Service

2.1 Der Serviceschlüssel

Für den Zugriff auf besondere Servicefunktionen, die dem Bediener nicht zugänglich sind, existiert ein Serviceschlüssel.
Dieser Schlüssel ermöglicht u.a. :

- den Abgleich der Etikettenlichtschranke
- den Abgleich der Transferfolienlichtschranke
- ein Rücksetzen des Servicezählers
- das Abspeichern der Konfigurationsdaten auf einer Speicherkarte (NVRAM sichern)
- das Laden der Konfigurationsdaten von einer Speicherkarte (NVRAM laden).

Außerdem werden mit gestecktem Schlüssel die im Drucker gespeicherten Konfigurationsparameter für optionale Baugruppen (Messer, Spendelichtschranke, Schnittstellen) zugänglich, auch wenn diese momentan nicht installiert sind.
Zusätzlich erweitern sich die in den Testausdrucken enthaltenen Informationen.
Die Drucker der A-Serie bieten die Möglichkeit, bestimmte Funktionen wie die gesamte Druckerkonfiguration und sicherheitsrelevante Speicherkartenfunktionen über eine Codenummer (PIN) vor unberechtigtem Zugriff zu schützen.
Bei gestecktem Serviceschlüssel erfolgt beim Zugriff auf die genannten Funktionen keine PIN-Abfrage, d.h. die Schutzfunktion wird umgangen.



Über den Erhalt des Serviceschlüssels informieren Sie sich bitte bei Ihrem cab-Händler.

Der Schlüssel ist an die USB-Master-Schnittstelle an der Rückseite des Druckers zu stecken. Dies kann bei eingeschaltetem Gerät erfolgen.
Detaillierte Angaben zu den erweiterten Funktionen erhalten Sie in den nächsten Abschnitten.

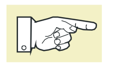
2 Expanded device functions for servicing

2.1 The Service key

There is a service key for accessing special service functions which are not accessible to the operator.
Among other functions, this key enables:

- Adjustment of the label edge sensor
- Adjustment of the transfer ribbon sensor
- Clearing the service counter
- Saving the configuration data on a memory module (NVRAM backup)
- Loading the configuration data from a memory module (NVRAM load)

Moreover, the configuration parameters stored in the printer for optional components (cutter, present sensor, interfaces) are also accessible with the key inserted, even if they are not currently installed.
The information contained in the test printout is also expanded.
The A-series printers offer the option of protecting certain functions – such as the complete printer configuration and security-relevant memory module functions – from unauthorised access by means of a code number (PIN).
There is no PIN prompt when accessing the stated functions with the key inserted, that is the protective function is circumvented.



Please ask your cab dealer about obtaining the service key.

The key is inserted into the USB Master interface on the rear side of the printer. This can be done while the device is switched on.
Detailed descriptions of the expanded functions are contained in subsequent sections.

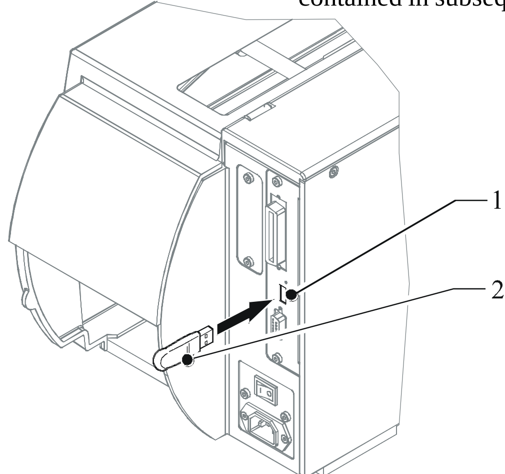


Bild 3 1 Schnittstelle Master-USB
2 Serviceschlüssel

Fig. 3 1 Master USB interface
2 Service key

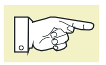


2.2 Erweiterte Funktionen im Menü "Einstellungen"

2.2.1 Geräteeinstellungen

Im Untermenü "Geräteeinstellungen" können eine Reihe von Hardware-Parametern eingestellt werden.

Dies umfasst unter anderem auch die Parameter der optionalen Baugruppen:
- Schneidemesser und
- Spendelichtschranke.
Allerdings sind diese Parameter dem Bediener nur dann zugänglich, wenn die optionalen Baugruppen tatsächlich am Drucker installiert sind.



Unter Nutzung des Serviceschlüssels kann auch ohne Vorhandensein der Baugruppen auf die Parameter der Optionen "Schneidemesser" und "Spendelichtschranke" zugegriffen werden.

Zur Vorgehensweise bei der Konfiguration sowie die einzustellenden Parameter lesen Sie bitte im Abschnitt Druckerkonfiguration in der Bedienungsanleitung des Druckers bzw. der optionalen Baugruppe nach.

2.2.2 Druckparameter

Im Untermenü "Druckparam." können folgende Parameter abgefragt bzw. konfiguriert werden:
- Heizenergie
- Druckgeschwindigkeit
- Transferdruck
- Etikettensensor
- Abreißposition
- Rücktransport
- Pause-Neudruck
- Fehler-Neudruck
- **Protokollfehler***

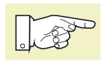
Der Parameter "Protokollfehler" ist nur dem Service mit gestecktem Serviceschlüssel zugänglich.

2.2 Expanded functions in the "Setup" menu

2.2.1 Machine parameters

A series of hardware parameters can be set in the "Machine parameters" sub menu.

This also includes the parameters for the optional components:
- Cutter and
- Present sensor.
However, these parameters are only accessible to the operator if the optional components are actually installed on the printer.



The parameters for the "Cutter" and "Present sensor" options can be accessed with the service key, even if these components are not present.

Please refer to the printer configuration section of the printer or optional component operating manuals for instructions on how to perform the configuration and set the parameters.

2.2.2 Print parameters

The following parameters can be called or configured in the "Print parameters" sub menu:
- Heat level
- Print speed
- Transfer print
- Label sensor
- Tear-off position
- Backfeed
- Pause reprint
- Error reprint
- **Protocol error***

The "Protocol error" parameter is only accessible for servicing with the service key inserted.



Protokollfehler

Der Parameter Protokollfehler steht in der Standardeinstellung auf "EIN". Dies führt dazu, dass der Drucker beim Empfang unbekannter oder fehlerhafter Daten die Fehlermeldung "Protokollfehler" anzeigt.

Beim Arbeiten mit älteren Computer-Betriebssystemen kann es passieren, dass der Druckspooler des Betriebssystems normale Statusmeldungen des Druckers (z.B. Papierende) als ASCII-Text zum Drucker zurückschickt.
Diese Daten kann der Drucker nicht interpretieren und bringt eine lange Reihe von Protokollfehlern.

In einem solchen Fall ist es möglich, die Protokollfehleranzeige auszuschalten.



Datenverlust!
Protokollfehler, die auf fehlhafte Programmierung zurückzuführen sind, werden in der Einstellung "Aus" ebenfalls ignoriert. Es besteht die Gefahr von Datenverlust!

Das Untermenü "Protokollfehler" erreichen Sie wie folgt:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master-USB-Buchse.
2. Schalten Sie mit der Taste MODE vom Zustand "Bereit" in das Offline-Menü.
3. Drücken Sie die Tasten ↑ oder ↓ so oft, bis das Menü "Einstellungen" erreicht ist und drücken Sie dann die Taste ↵.
4. Wählen Sie nun das Untermenü "Druckparam." und schließlich den Parameter "Protokollfehler" an, drücken Sie dann die Taste ↵.
5. Stellen Sie den Parameter nach Bedarf ein.

Protocol error

The protocol error parameter is "ON" in the standard setting. As a result, the error message "protocol error" is displayed if the printer receives unknown or faulty data.

When working with older computer operating systems, it may happen that the operating system's print spooler sends normal printer status messages (e.g. end of paper) back to the printer as ASCII text.
The printer cannot interpret this data and produces a long series of protocol errors.

The protocol error display can be switched off in such a case.



Data loss!
Protocol errors arising from faulty programming are also ignored in the "OFF" setting. There is a risk of losing data.

You reach the "Protocol error" sub menu as follows:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Switch from "Online" mode to the Offline menu by pressing the MODE key.
3. Keep pressing the ↑ or ↓ key until you reach the "Setup" menu, and then press the ↵ key.
4. Now select the "Print parameters" sub menu and then the "protocol error" parameter, then press the ↵ key.
5. Set the parameter according to your requirements.

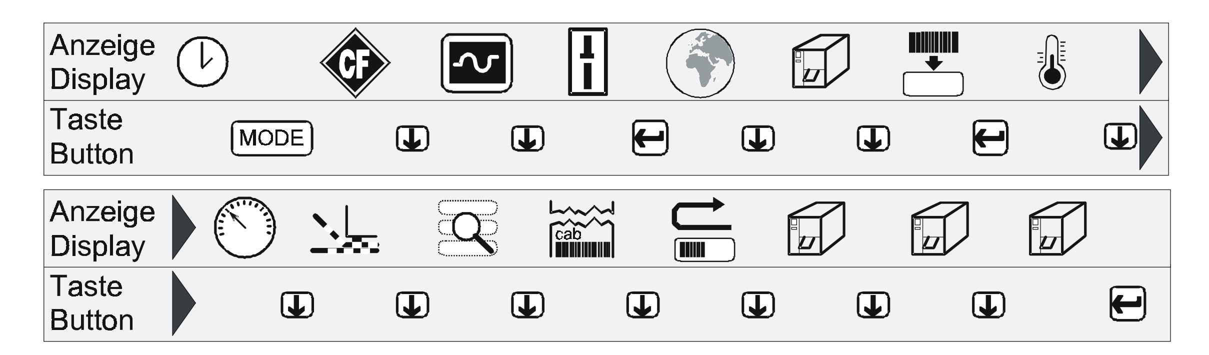


Bild 4 Aufruf Parameter "Protokollfehler"

Fig. 4 Call "Protocol error" parameter



2.2.3 Schnittstellen

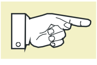
Im Untermenü "Schnittstellen" können folgende Parameter eingestellt werden:

- Zeichensatz und
- RS-232.

Sind die optionalen Schnittstellen

- Ethernet und
- RS-422/485

installiert, so werden auch diese zur Einstellung angezeigt.



Unter Nutzung des Serviceschlüssels kann auch ohne Vorhandensein der Baugruppen auf die Parameter der Optionen "Ethernet-Schnittstelle" und "RS422/485-Schnittstelle" zugegriffen werden.

Zur Vorgehensweise bei der Konfiguration sowie die einzustellenden Parameter lesen Sie bitte im Abschnitt "Druckerkonfiguration" in der Bedienungsanleitung des Druckers bzw. der optionalen Baugruppe nach.

2.2.3 Interfaces

The following parameters can be called or configured in the "Interfaces" submenu:

- Character set and
- RS-232.

If the optional interfaces

- Ethernet and
- RS-422/485

are installed then these are also shown for setting.



The parameters of the options "Ethernet interface and RS 485 interface" can be accessed with the service key, even if these components are not present.

Please refer to the "Printer Configuration" section of the printer or optional component operating manuals for instructions on how to perform the configuration and set the parameters.

2.3 Erweiterte Funktionen im Menü "Test"

Im Menü "Test" lassen sich folgende Testfunktionen aufrufen:

- Kurzstatus*
- Statusausdruck
- Schriftenliste*
- Geräteliste
- Druckkopfprofil*
- Monitormodus*
- Testgitter*
- Etikettenprofil*
- Ereignisliste



Über die mit * gekennzeichneten Funktionen lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung zum A3 nach. Hier erhalten Sie alle notwendigen Informationen. Für alle anderen Testfunktionen erhalten Sie in diesem Abschnitt die Informationen für den Service.

Die Testfunktionen gestatten dem Bediener oder dem Service sich einen Überblick über die wichtigsten Druckereinstellungen und Hardwarekonfigurationen zu verschaffen.

Im Folgenden werden einige zusätzliche Informationen zu den Tests gegeben, die über die Angaben in der Bedienungsanleitung hinausgehen.
Um in das Untermenü "Test" zu gelangen, schalten Sie mit der Taste [MODE] vom Zustand "Bereit" in das Offline-Menü.
Drücken Sie die Tasten ⇧ oder ⇩ so oft, bis das Menü "Test" erreicht ist und drücken Sie dann die Taste ↵.
Wählen Sie nun die gewünschte Testfunktion.

2.3 Expanded functions in the "Test" menu

The following functions can be called in the "Test" menu.

- Short status*
- Status printout
- Font list*
- Device list
- Printhead profile*
- Monitor mode*
- Test grid*
- Label profile*
- Event list



Please refer to the A3 Operating Manual regarding the functions marked with an *. You will find all the information you need there. You will find the information about all the other test functions for the service in this section.

The test functions allow the operator or the service personnel to obtain an overview of the most important printer settings and hardware configurations.

Some additional information about the tests is provided below, this supplements the information in the operating manual.
In order to reach the "Test" submenu, switch from "Online" mode to the offline menu with the [MODE] key.
Keep pressing the ⇧ or ⇩ key until you reach the "Test" menu, and then press the ↵ key.
Now select the desired test function.



2.3.1 Statusausdruck

Der Statusausdruck zeigt Informationen über die Druckerkonfiguration und den Status.

Der Statusausdruck erfolgt mit der im Menü "Einstellungen" festgelegten Heizenergie und Druckgeschwindigkeit.



Der Statusausdruck enthält bei gestecktem Serviceschlüssel auch die eingestellten Parameter optionaler Baugruppen, selbst wenn diese nicht installiert sind (siehe markierte Bereiche im Bild 5).

Den erweiterten Statusausdruck erhalten Sie wie folgt:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master USB-Buchse.
2. Schalten Sie mit der Taste MODE vom Zustand "Bereit" in das Offline-Menü.
3. Drücken Sie die Tasten ↑ oder ↓ so oft, bis das Menü "Test" erreicht ist und drücken Sie dann die Taste ↵.
4. Wählen Sie mit den Tasten ↑ oder ↓ die Funktion "Statusausdruck" und starten Sie den Ausdruck mit der Taste ↵. Der Ausdruck kann mit CANCEL abgebrochen werden.

Der Statusausdruck enthält folgende Informationen:

- A Gerätetyp, Version und Datum der Firmware
- B Werte ausgewählter Konfigurationsparameter
- C Einschaltzeit, Anzahl der Drucke und der Drucklänge
- D Druckkopftemperatur, Heizspannung
- E Angaben zu den Arbeitspunkten von Transferfolien- und Etikettenlichtschranke
- F Linienmuster zur Bewertung der Druckbildqualität

Im Folgenden wird ein typischer Statusausdruck gezeigt.

2.3.1 Status print

The status print contains information about the printer configuration and the status.

The "Status print" will be printed with the heat level and the print speed set in the "Setup" menu.



With the service key inserted, the status print also contains parameter settings of optional components, even if these have not been installed (see marked areas in figure 5).

You obtain the expanded status printout as follows:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Switch from "Online" mode to the Offline menu by pressing the MODE key.
3. Keep pressing the key ↑ or ↓ until you reach the "Test" menu, and then press the ↵ key.
4. Select the "Status printout" function with the ↑ or ↓ key and start the printout with the ↵ key. The printout can be aborted with the CANCEL key.

The status print contains the following information:

- A Device type, version and date of the firmware
- B Values of selected configuration parameters
- C Switch on time, number of prints and the print length
- D Printhead temperature, heating voltage
- E Details about the working points of the transfer ribbon and label edge sensors
- F Line pattern for evaluating the quality of the printed image

A typical status printout is shown on the following page.



A
B
C
D
E
F

Statusausdruck

A3/203
Firmware V2.70 (Dec 3 2001)
Bootloader V1.01 26.03.2001
ABC licensed under Artistic license from
Yabasic 2.66 release 4 (see www.yabasic.de)

Regionaleinst.	
Land:	Deutschland
Zeitzone:	UTC+1
Sommerzeit:	EU
Datum :	15.12.2001
Zeit:	13:35:24
Geräteeinst.	
Druckkopfoffset X:	0.0 mm
Druckkopfoffset Y:	0.0 mm
Spendekante:	
Spendeoffset:	0.0 mm
Druckstarteing.:	Aus
Rückzugsverz.:	250 ms
Messer:	
Schneideoffset:	0.0 mm
Druckstarteing.:	Aus
Helligkeit LCD:	8
Kontrast LCD:	8
Zeit Energiesp.:	10 min
Debugmodus:	Aus
Druckparam.	
Heizenergie:	0
Druckgeschw.:	100 mm/s
Transferdruck:	Ein
Etikettensensor:	Durchlicht
Abreißposition:	Aus
Rücktransport:	optimiert
Fehler-Neudruck:	Ein
Protokollfehler:	Ein
Pause-Neudruck:	Ein
Schnittstellen	
Zeichensatz:	Windows 1252
RS-232:	
Baudrate	57.600
Protokoll	RTS/CTS
RS-485:	
Baudrate	57.600
Netzwerkadr.	A
Ethernet	
IP:	192.168.0.16/255.255.255.0
Gateway:	Aus
SMTP-Server:	Aus
RAW-IP-Port:	9100
LPD:	Aus
Timeserver:	Aus
Sicherheit	
PIN:	Aus
Status	
Betriebsdauer:	17h 04min (Service : 17h 04min)
Etikettenanzahl:	2105 (Service : 2105)
Transferdruck:	22.101 m (Service : 22.101 m)
Thermodruck:	19.080 m (Service : 19.080 m)
Temperatur:	22 °C
Heizspannung:	23.9 V
Helligkeit:	1.1-1.9V, 6-12

OPTION (Spendekante, Messer)
OPTION (RS-485, Ethernet)

Service-Daten (nur mit Schlüssel)
Service-Data (only with key)

Status print

A3/203
Firmware V2.70 (Dec 3 2001)
Bootloader V1.01 26.03.2001
ABC licensed under Artistic license from
Yabasic 2.66 release 4 (see www.yabasic.de)

Local settings	
Country :	USA
Timezone :	UTC-5
Daylight saving :	USA
Date :	12-15-2001
Time :	01:35:24 pm
Machine param .	
Printhead pos. X :	0.0 mm
Printhead pos. Y :	0.0 mm
Demand sensor:	
Peel position:	0.0 mm
Trigger input:	Off
Backfeed delay:	250 ms
Cutter:	
Cut position:	0.0 mm
Trigger input:	Off
Brightness LCD :	8
Contrast LCD :	8
Time Powersave :	10 min
Debug mode :	Off
Print param .	
Heat level:	0
Print speed:	100 mm/s
Transfer print:	On
Label sensor:	Gap Sensor
Tear-off pos. :	Off
Backfeed :	smart
Error-Reprint :	On
Protocol error:	On
Pause reprint :	On
Interface	
Character set :	Windows 1252
RS-232:	
Baud rate	57.600
Handshake	RTS/CTS
RS-485:	
Baud rate	57.600
Network address	A
Ethernet	
IP:	192.168.0.16/255.255.255.0
Gateway:	Off
SMTP-Server:	Off
RAW-IP-Port:	9100
LPD:	Off
Timeserver:	Off
Security	
PIN:	Off
Printer Info	
Operative time :	17h 04min (Service : 17h 04min)
Number of labels :	2105 (Service : 2105)
Thermal transfer :	1864.291 " (Service : 1864.291 ")
Thermal direct :	2402.638 " (Service : 2402.638 ")
Temperature :	75 °F
Heat voltage :	23.9 V
Brightness :	1.1-1.9V, 6-12

OPTION (Demand sensor, Cutter)
OPTION (RS-485, Ethernet)

Bild 5 Statusausdruck Deutschland mit gestecktem Serviceschlüssel

Fig. 5 USA status printout with service key inserted



2.3.2 Geräteliste

Im Untermenü "Geräteliste" werden die wichtigsten im Drucker installierten Hardwarekomponenten sowie angeschlossenen optionalen Geräte aufgelistet.
Für den Ausdruck der Geräteliste und weitere Informationen lesen Sie bitte auch in der Bedienungsanleitung im Abschnitt Testfunktionen zum Etikettendrucker A3 nach.

Für den Ausdruck der Geräteliste verfahren Sie wie folgt:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master USB-Buchse.
2. Schalten Sie mit der Taste [MODE] vom Zustand "Bereit" in das Offline-Menü.
3. Drücken Sie die Tasten ↑ oder ↓ so oft, bis das Menü "Test" erreicht ist und drücken Sie dann die Taste ↵.
4. Wählen Sie mit den Tasten ↑ oder ↓ die Funktion "Geräteliste" und starten Sie den Ausdruck mit der Taste ↵. Der Ausdruck kann mit [CANCEL] abgebrochen werden.

Der Ausdruck enthält die folgenden Angaben:

CPU — Typ und Seriennummer der CPU-Leiterplatte Revisionsstände von CPU-Leiterplatte und FPGA

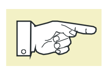
TPH — Auflösung und Heizpunktanzahl des installierten Thermodruckkopfes

CARD* — Speicherkapazität, Hersteller, Seriennummer und Versionsnummer der installierten FlashCard

SLOT* — Typ, Seriennummer und Revisionsstand der installierten Schnittstellen-Erweiterungskarte

USB [a]* [b/c] — Typ und Revisionsstand der installierten USB-Geräte
- a: Nummer des USB-Gerätes
- b: Nummer desjenigen USB-Gerätes, an dem das Gerät a angeschlossen ist
- c: Nummer des Ports von Gerät b, an dem Gerät a angeschlossen ist

(* Diese Angaben werden nur dann ausgedruckt, wenn die entsprechenden Geräte installiert sind.)


Nur mit dem eingesteckten Serviceschlüssel werden die Zeilen ausgedruckt, die mit Mfr. beginnen.

Mfr — Manufacturer ID kennzeichnet den Hersteller des USB-Gerätes!

Class — Kennziffer für die USB-Geräteklasse

Protokoll — Kennziffer für die Art der Kommunikation mit dem USB-Gerät

Phase — interner Wert für Debug-Zwecke

2.3.2 Device list

The most important hardware components installed in the printer and the connected optional devices are listed in the "Device list" submenu.
Please also refer to the Test Functions section of the A3 Label Printer Operating Manual for the printout of the device list and further information.

Proceed as follows to print the device list out:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Switch from "Online" mode to the Offline menu by pressing the [MODE] key.
3. Keep pressing the ↑ or ↓ key until you reach the "Test" menu, and then press the ↵ key.
4. Select the "Device list" function with the ↑ or ↓ key and start the printout with the ↵ key. The printout can be aborted with the [CANCEL] key.

The printout contains the following information:

CPU — Type and serial number of the CPU, revision number of the CPU PCB and FPGA

TPH — Resolution and number of hot points of the thermal printhead installed

CARD* — Capacity, manufacturer, serial number and version number of the installed FlashCard

SLOT* — Type, serial number and revision number of the installed interfaces expansion card

USB [a]* [b/c] — Type and revision number of the installed USB devices
- a: Number of the USB device
- b: Number of the USB device to which device a is connected
- c: Port number of device b, to which device a is connected

(* This information is only printed out if the corresponding devices are installed.)


The lines beginning with Mfr. are only printed out if the service key has been inserted.

Mfr — Manufacturer ID indicates the manufacturer of the USB device

Class — Code number for the USB device class

Protocol — Code number for the type of communication with the USB device

Phase — Internal value for debugging purposes



Geräteliste	
Name	Beschreibung
CPU	A3, #044628494138 PCB-Rev. 5, FPGA-Rev. 8
TPH	203 dpi, 832 dots
SLOT	Ethernet 10 MBit #045000000000, Rev. 1.00 MAC: 00:02:E7:00:00:02
CARD	15 MByte (SanDisk SDCFB-16) #243338G0812, vde 1.10
USB [1] [0] Full	Texas Instruments/Generic Hub Rev. 1.10 Mfr: 0451,Class: 09/00,Protocol: 00, Phase: 20/0
USB [2] [1/1] Full	cab/Frontpanel Rev. 1.01 Mfr: 0985,Class: FF/01,Protocol: 00, Phase: 20/1
USB [2] [1/1] Full	cab/CompactFlash Rev. 1.01 Mfr: 0985,Class: FF/02,Protocol: 00, Phase: 20/4
USB [3] [1/4] Low	cab/Service-Key Rev. 1.04 Mfr: 0985,Class: FF/00,Protocol: FF, Phase: 20/4

Bild 6 Geräteliste

Device list	
Name	Description
CPU	A3, #044628494138 PCB-Rev. 5, FPGA-Rev. 8
TPH	203 dpi, 832 dots
SLOT	Ethernet 10 MBit #045000000000, Rev. 1.00 MAC: 00:02:E7:00:00:02
CARD	15 MByte (SanDisk SDCFB-16) #243338G0812, vde 1.10
USB [1] [0] Full	Texas Instruments/Generic Hub Rev. 1.10 Mfr: 0451,Class: 09/00,Protocol: 00, Phase: 20/0
USB [2] [1/1] Full	cab/Frontpanel Rev. 1.01 Mfr: 0985,Class: FF/01,Protocol: 00, Phase: 20/1
USB [2] [1/1] Full	cab/CompactFlash Rev. 1.01 Mfr: 0985,Class: FF/02,Protocol: 00, Phase: 20/4
USB [3] [1/4] Low	cab/Service-Key Rev. 1.04 Mfr: 0985,Class: FF/00,Protocol: FF, Phase: 20/4

Fig. 6 Device list



2.3.3 Ereignisliste

Der Etikettendrucker A3 speichert in der Ereignisliste folgende Ereignisse:

- Hardwarefehler
- Druckkopftausch mit Änderung der Auflösung
- Abgleich des Etikettensensors
- Abgleich des Transferfoliesensors
- Firmware-Updates
- Rücksetzen der Servicezähler

Der Aufruf der Ereignisliste kann nur mit dem gesteckten Serviceschlüssel erfolgen!

Drucken Sie die Ereignisliste wie folgt:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master USB-Buchse.
2. Wählen Sie im Offline-Menü das Menü "Test" an und bestätigen mit der Taste ↵.
3. Drücken Sie die Tasten ↑ oder ↓ so oft, bis die Funktion "! Ereignisliste" erreicht ist.
4. Starten Sie den Ausdruck mit der Taste ↵.
   Der Ausdruck kann mit CANCEL abgebrochen werden.

Bild 7 zeigt den Ausdruck einer Ereignisliste.

Ereignisliste

Firmware V2.70 (Dec 3 2001)
Bootloader V1.01 26.03.2001

Datum/Uhrzeit	Beschreibung
01.01.2000/01:00:59	TPH -> 300dpi
01.01.2000/01:01:49	Adjust gap sensor -> 5-11
01.01.2000/01:01:55	Adjust ribbon sensor -> 0.8V/1.8V
21.08.2001/15:54:51	TPH -> 203dpi
30.08.2001/15:06:51	Spannungsfehler
14.09.2001/08:15:13	Firmware-Upd. (V2.67/Sep 13 2001)
01.11.2001/09:42:59	Firmware-Upd. (V2.69/Oct 31 2001)
04.12.2001/16:50:22	Firmware-Upd. (V2.70/Dec 3 2001)
11.12.2001/15:15:29	Clear service counters

Bild 7 Ereignisliste

2.3.3 Event list

The A3 Label Printer stores the following events in the event list:

- Hardware fault
- Printhead replacement with change of resolution
- Adjustment of the label sensor
- Adjustment of the transfer ribbon sensor
- Firmware updates
- Service counter reset

The event list can only be called with the service key inserted.

Print the event list out as follows:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Select the "Test" menu in the offline menu and confirm with the ↵ key.
3. Keep pressing the ↑ or ↓ key until you reach the "! Event list" function.
4. Start the printout by pressing the ↵ key.
   The printout can be aborted with the CANCEL key.

Figure 7 shows the event list printout.

Event list

Firmware V2.70 (Dec 3 2001)
Bootloader V1.01 26.03.2001

Date/Time	Description
01-01-2000/01:00:59 am	TPH -> 300dpi
01-01-2000/01:01:49 am	Adjust gap sensor -> 5-11
01-01-2000/01:01:55 am	Adjust ribbon sensor -> 0.8V/1.8V
08-21-2001/03:54:51 pm	TPH -> 203dpi
08-30-2001/03:06:51 pm	Voltage error
09-14-2001/08:15:13 am	Firmware-Upd. (V2.67/Sep 13 2001)
11-01-2001/09:42:59 am	Firmware-Upd. (V2.69/Oct 31 2001)
12-04-2001/04:50:22 pm	Firmware-Upd. (V2.70/Dec 3 2001)
12-11-2001/03:15:29 pm	Clear service counters

Fig. 7 Event list



2.4 Erweiterte Funktionen im Menü "Service"

Im Menü "Service" ist dem Bediener nur die Funktion "Firmware-Update" zugänglich.
Nach dem Stecken des Serviceschlüssels stehen folgende Funktionen zu Verfügung :

 Firmware-Update
(Aktualisierung der Firmware)

 Clear service counters
(Servicezähler zurück setzen)

 Adjust gap sensor
(Etikettenlichtschranke abgleichen)

 Adjust ribbon sensor
(Transferfolienlichtschranke abgleichen)

 Save NVRAM
(NVRAM sichern)

 Load NVRAM
(NVRAM laden)

2.4.1 Servicezähler zurücksetzen

Der Drucker verfügt über zwei Zählersätze, einen Total- und einen Servicezähler. In beiden Zählersätzen werden folgende Daten erfasst:

- Betriebsdauer: Einschaltzeit des Druckers
- Etikettenanzahl: Anzahl der gedruckten Etiketten
- Transferdruck: Länge des im Transferdruck bedruckten Materials
- Thermodruck: Länge des im direkten Thermodruck bedruckten Materials

Der Totalzähler enthält die Werte für die gesamte bisherige Lebensdauer des Druckers. Die Werte des Totalzählers werden sowohl im Kurzstatus als auch im Statusausdruck angezeigt.

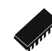
Der Servicezähler kann nach größeren Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter Nutzung des Serviceschlüssels zurückgesetzt werden.

Demzufolge informiert der Servicezähler über die Druckleistung seit dem letzten Rücksetzen.

Die Werte des Servicezählers werden nur bei gestecktem Serviceschlüssel im Statusausdruck angezeigt.

2.4 Expanded functions in the "Service" menu

In the "Service" menu, the operator only has access to the "Firmware update" function.
The following functions are available after the service key has been inserted:

 Firmware update

 Clear service counters

 Adjust gap sensor

 Adjust ribbon sensor

 Save NVRAM

 Load NVRAM

2.4.1 Clearing the service counters

The printer has two counter sets, a total and a service counter. The following data is recorded in both counter sets:

- Operative time : length of time the printer has been switched on
- Number of labels: number of labels printed
- Transfer print: length of material printed in transfer print
- Thermal direct: length of material printed in direct thermal print

The total counter contains the values for the total elapsed service life of the printer. The values of the total counter are shown in both the short status and in the status printout.

The service counter can be reset with the use of the service key after major maintenance or repair work.

The service counter consequently provides information about the print output since the last reset.

The values of the service counter are only shown in the status printout if the service key is inserted.



Gehen Sie zum Rücksetzen des Servicezählers wie folgt vor:

1. Schalten Sie mit der Taste MODE vom Zustand "Bereit" in das Offline-Menü.
2. Drücken Sie die Tasten ↑ oder ↓ so oft, bis das Menü "Service" erreicht ist und drücken Sie dann die Taste ↵.
3. Wählen Sie nun die Funktion "Clear service counters" und drücken Sie dann die Taste ↵.
4. Im Display erscheint "Nein". Ändern sie die Auswahl mit ↑ oder ↓ in "Ja" und drücken Sie ↵.
   Damit wird der Servicezählerzurück gesetzt.

Eine Prüfung, ob die Werte zurückgesetzt wurden können Sie am Statusausdruck vornehmen.

The service counter is reset as follows:

1. Switch from "Online" mode to the Offline menu by pressing the MODE key.
2. Keep pressing the ↑ or ↓ key until you reach the "Service" menu, and then press the ↵ key.
3. Now select the "Clear service counters" function, and then press the ↵ key.
4. "No" appears in the display. Change the selection to "Yes" with ↑ or ↓ and press ↵.
   This resets the service counter.

You can check the status printout to see whether the values have been reset.

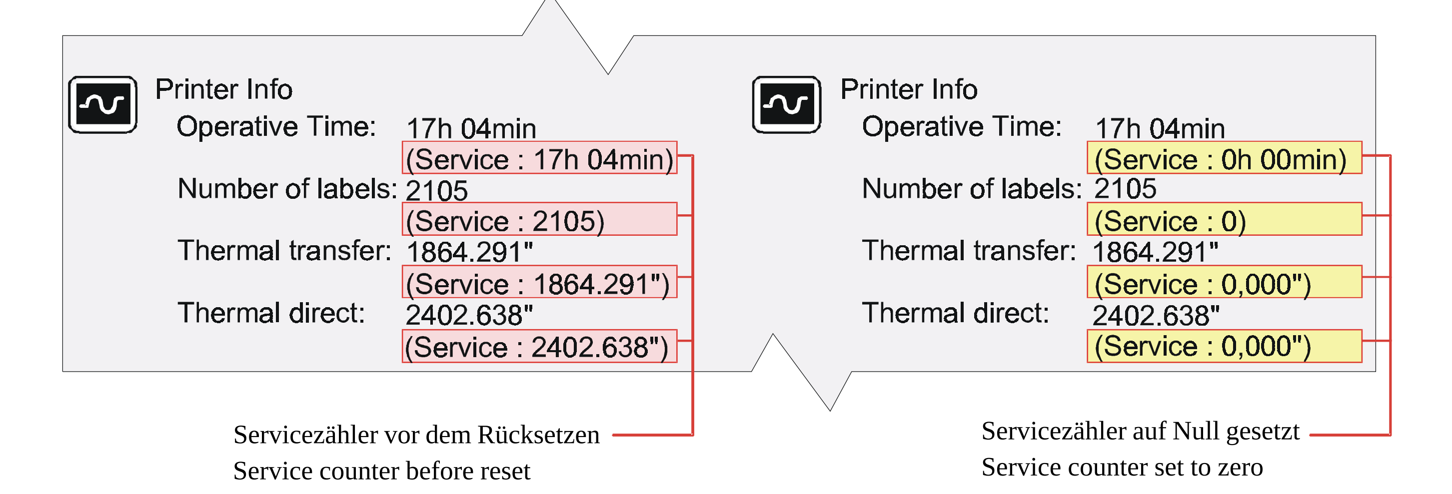


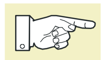
Bild 8 Auszug aus dem Statusausdruck Daten des Servicezählers

Fig. 8 Extract from the status data printout of the service counter



2.4.2 Etikettenlichtschranke abgleichen

Diese Funktion ermöglicht es, die Etikettenlichtschranke abzugleichen. Dies wird nötig, wenn die Lichtschranke selbst oder die Leiterplatte CPU gewechselt wurde.



Fremdlichteinflüsse sollten während des Abgleichs vermieden werden!

Führen Sie den Abgleich wie folgt durch:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master USB-Buchse.
2. Wählen Sie im Offline-Menü das Menü "Service" an und bestätigen mit der Taste ↵.
3. Wählen Sie im Menü "Service" die Funktion "Adjust gap sensor" (Abgleich Etikettenlichtschranke) aus und bestätigen Sie mit der Taste ↵.
4. Öffnen Sie den Druckkopf.
5. Im Display erscheint die Aufforderung, das Etikettenmaterial aus der Lichtschranke zu entnehmen ("Please remove label stock"). Folgen Sie der Aufforderung, schließen Sie den Druckkopf und bestätigen Sie mit der Taste ↵.
6. Die Anzeige fordert Sie nun auf Trägermaterial in die Etikettenlichtschranke einzulegen (Please insert liner). Legen Sie Trägermaterial (ohne Etiketten) in die Lichtschranke ein.
   Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich der Lichtschranke keine Etiketten auf dem Trägerstreifen befinden. Dies würde zu einem fehlerhaften Abgleich und einer Gerätefehlfunktion führen.
   Bestätigen Sie nach Einlegen des Trägermaterials mit der Taste ↵.
7. Nach erfolgreichem Abgleich erscheint im Display "OK". Drücken Sie erneut ↵. Damit ist der Abgleich abgeschlossen.

Falls während des Abgleichs ein Fehler auftritt, erscheint im Display die Anzeige "Error". Tritt ein Fehler auch bei Wiederholung des Abgleichs auf, liegt u.U. ein Defekt an folgenden Baugruppen vor:

- Etikettenlichtschranke,
- Anschlusskabel der Etikettenlichtschranke oder
- Leiterplatte CPU.

2.4.2 Adjusting the label edge sensor

This function enables the label edge sensor to be adjusted. This is necessary when the label edge sensor itself or the CPU PCB are replaced.



Interference from external light should be avoided during the adjustment.

Perform the adjustment as follows:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Select the "Service" menu in the offline menu and confirm with the ↵ key.
3. Select the "Adjust gap sensor" (Adjust label edge sensor) function in the "Service" menu and confirm with the ↵ key.
4. Open the printhead.
5. The request "Please remove label stock" from label edge sensor appears in the display. Obey the request, close the printhead and confirm with the ↵ key.
6. The display now requests "Please insert liner" into the label edge sensor.
   Insert the liner material (without labels) into the label edge sensor.
   Ensure that there are not any labels on the liner in the vicinity of the label edge sensor. This would lead to a faulty alignment and a device malfunction.
   After inserting the liner material, confirm with the ↵ key.
7. "OK" appears in the display when the adjustment has been successful. Press the ↵ key again. The adjustment has now been completed.

The message "Error" appears in the display if a fault occurs during the adjustment. If a fault recurs when the adjustment is repeated, then there could be a defect in the following components:

- Label edge sensor
- Label edge sensor connection cable or
- CPU PCB.

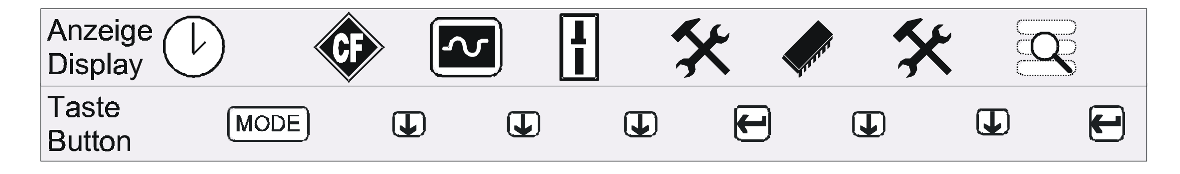


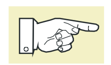
Bild 9 Aufruf der Funktion "Adjust gap sensor"

Fig. 9 Calling the "Adjust gap sensor" function



2.4.3 Transferfolienlichtschranke abgleichen

Diese Funktion ermöglicht es die Transferfolienlichtschranke abzugleichen. Dies wird nötig wenn der Transferfolienabwickler gewechselt bzw. die CPU-Leiterplatte gewechselt oder ausgebaut wurde.



Fremdlichteinflüsse sollten während des Abgleichs vermieden werden (Rückwand geschlossen halten)!

Führen Sie den Abgleich wie folgt durch:

1. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master USB-Buchse.
2. Wählen Sie im Offline-Menü das Menü "Service" an und bestätigen mit der Taste .
3. Wählen Sie im Menü "Service" die Funktion "Adjust ribbon sensor" (Abgleich der Transferfolienlichtschranke) und bestätigen Sie mit der Taste .
4. Im Display erscheinen zwei Spannungswerte.
5. Drehen Sie nun mit der Hand mehrmals den Transferfolienabwickler solange hin und her, bis sich die Spannungswerte im Display nicht mehr ändern. Drücken Sie die Taste .

Bei erfolgreichem Abgleich erscheint im Display "OK". Drücken Sie erneut . Damit ist der Abgleich abgeschlossen.

Falls während des Abgleichs ein Fehler auftritt, erscheint im Display die Anzeige "Error". Tritt ein Fehler auch bei Wiederholung des Abgleichs auf, liegt u.U. ein Defekt an folgenden Baugruppen vor:

- Leiterplatte CPU,
- Lichtleiter (5943179) oder
- Verschmutzung der Taktscheibe am Transferfolienabwickler.

2.4.3 Adjusting the transfer ribbon sensor

This function enables the transfer ribbon sensor to be aligned. This becomes necessary when the ribbon supply hub or the CPU PCB are changed or removed.



Interference from external light should be avoided during the adjustment (keep the rear side closed).

Perform the adjustment as follows:

1. Insert the service key into the Master USB socket.
2. Select the "Service" menu in the offline menu and confirm with the key.
3. Select the "Adjust ribbon sensor" (Adjust the transfer ribbon sensor) function in the "Service" menu and confirm with the key.
4. Two tension values appear in the display.
5. Turn the ribbon supply hub backwards and forwards several times by hand until the tension values in the display stop changing. Press the key.

"OK" appears in the display when the adjustment has been successful. Press the key again. The adjustment has now been completed.

The message "Error" appears in the display if a fault occurs during the adjustment. If a fault recurs when the adjustment is repeated, then there could be a defect in the following components:

- CPU PCB,
- Light conductor (5943179) or
- The timing disk on the ribbon take up hub is dirty.

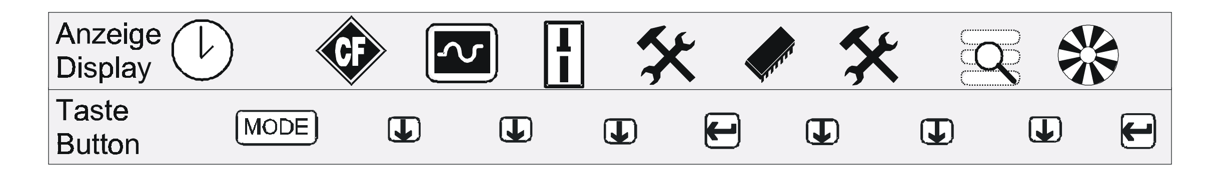


Bild 10 Aufruf Funktion "Adjust ribbon sensor"

Fig. 10 Calling the "Adjust ribbon sensor" function



2.4.4 NVRAM sichern

Die Funktion "Save NVRAM" dient der Sicherung einer Drucker-Konfiguration auf einer CompactFlash-Speicherkarte.
Diese Funktion ist **nur dem Service bei eingestecktem Serviceschlüssel und eingeschobener CF-Karte** zugänglich!

2.4.4 Saving on the NVRAM

The "Save NVRAM" function is used to save a printer configuration on a CompactFlash memory module.
This function is only accessible **with the service key inserted and the CF card in the slot.**

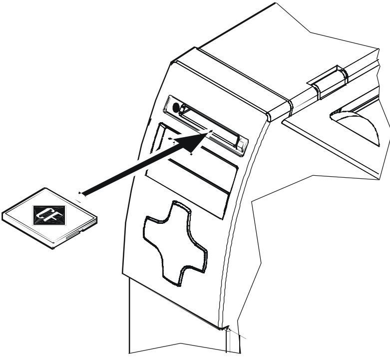


Bild 11 Einschieben der CF-Karte



Fig. 11 Inserting the CF card

Sichern Sie den NVRAM wie folgt:
Der Drucker ist eingeschaltet.

1. Schieben Sie eine CF-Karte in den CF-Schacht.
2. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master-USB-Buchse.
3. Wählen Sie im Menü "Service" die Funktion "Save NVRAM" und drücken Sie die Taste ↵.
   Im Display erscheint ein "Nein".
4. Ändern sie die Auswahl mit ↑ oder ↓ in "Ja" und drücken Sie die Taste ↵. Die Sicherung beginnt.
   Die Sicherung wird durch die grüne LED neben dem CF-Schacht signalisiert!



Datenverlust!
Drücken Sie nicht die Auswurftaste für die CF-Karte während die grüne LED leuchtet!

Erscheint im Display eine Fehlermeldung, könnte das auf eine nicht lesbare CF-Karte hinweisen (z.B. unbekannter Kartentyp, unformatierte Karte).



Zur Formatierung der CompactFlash-Speicherkarte informieren Sie sich bitte in der Bedienungsanleitung im Abschnitt Speicherkarten.

Save on the NVRAM as follows:
The printer is switched on.

1. Insert a CF card into the CF slot.
2. Insert the service key into the Master USB socket.
3. Select the "Save NVRAM" function in the "Service" menu and press the ↵ key.
   "No" appears in the display.
4. Change the selection to "Yes" with ↑ or ↓ and press the ↵ key. The saving begins.
   The saving is indicated by the green LED next to the CF slot.



Data loss!
Do not press the ejection key for the CF card while the green LED is lit.

If an error message appears in the display, this may indicate an unreadable CF card (e.g. unknown card type, unformatted card).



To format the CompactFlash memory module, please refer to the Memory Modules section of the operating manual.

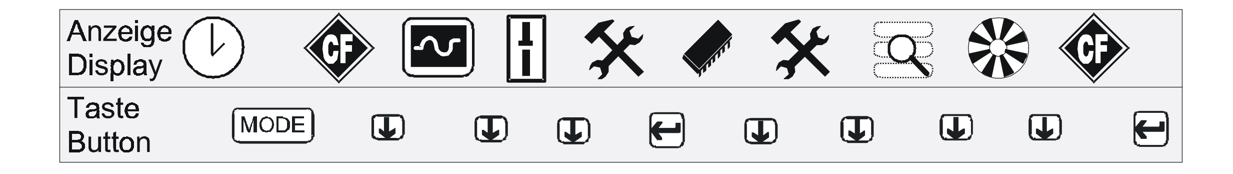


Bild 12 Aufruf Funktion "Save NVRAM""

Fig. 12 Calling the "Save NVRAM" function



2.4.5 NVRAM laden

Die Funktion "Load NVRAM" dient dem Zurückladen einer zuvor gesicherten Drucker-Konfiguration von einer CompactFlash-Speicherkarte.
Diese Funktion ist nur dem Service bei eingestecktem Serviceschlüssel zugänglich!

Laden Sie den NVRAM wie folgt:
Der Drucker ist eingeschaltet.

1. Schieben Sie die CF-Karte mit der gespeicherten Druckerkonfiguration in den CF-Schacht.
2. Stecken Sie den Serviceschlüssel in die Master-USB-Buchse.
3. Wählen Sie im Menü "Service" die Funktion "Load NVRAM" und drücken Sie die Taste ⏎. Im Display erscheint ein "Nein".
4. Ändern Sie die Auswahl mit den Tasten ↑ oder ↓ in "Ja" und drücken Sie die Taste ⏎. Der Ladevorgang beginnt und wird durch die grüne LED neben dem CF-Schacht signalisiert.



Datenverlust!
Drücken Sie nicht die Auswurftaste für die CF-Karte während die grüne LED leuchtet!

5. Nach Beendigung des Ladevorgangs erscheint "OK" im Display. Drücken Sie die Taste ⏎ erneut.

Wenn während des Ladevorgangs ein Fehler aufgetreten ist, erscheint im Display eine Fehlermeldung.
Versuchen Sie in diesem Fall den Ladevorgang zu wiederholen.
Bei erneutem Fehler müssen die Konfigurationsparameter des Druckers einzeln neu eingestellt werden.

2.4.5 Loading the NVRAM

The "Load NVRAM" function is used to reload a previously saved printer configuration from a CompactFlash memory module.
This function is only accessible with the service key inserted.

Load the NVRAM as follows:
The printer is switched on.

1. Insert a CF card containing the stored printer configuration into the CF slot.
2. Insert the service key into the Master USB socket.
3. Select the "Load NVRAM" function in the "Service" menu and press the ⏎ key. "No" appears in the display.
4. Change the selection to "Yes" with the ↑ or ↓ key, and press the ⏎ key. The loading process begins and is indicated by the green LED next to the CF slot



Data loss!
Do not press the ejection key for the CF card while the green LED is lit.

5. "OK" appears in the display when the loading process has finished. Press the ⏎ key again.

An error message appears in the display if a fault occurred during the loading process.
In this case, try to repeat the loading process.
If an error occurs again, then the configuration parameters of the printer will have to be individually reset.

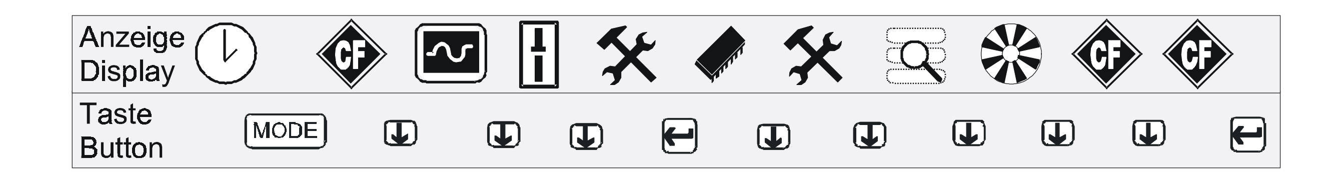
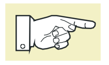


Bild 13 Aufruf Funktion "Save NVRAM""

Fig. 13 Calling the "Save NVRAM" function



3 Wartung



Trennen Sie den Drucker bei den Wartungsarbeiten vom Netz!

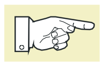
Der Drucker erfordert nur sehr wenig Wartungsaufwand. Wichtig ist die regelmäßige Säuberung des Thermodruckkopfes. Diese garantiert ein gleichbleibend gutes Druckbild und trägt maßgeblich dazu bei, einen vorzeitigen Verschleiß des Druckkopfes zu verhindern.

Ansonsten beschränken sich die Wartungshandlungen auf die gelegentliche Reinigung des Gerätes.

3.1 Allgemeine Reinigung

Während des Betriebs sammeln sich besonders im Bereich der Druckmechanik Staubpartikel an.
Entfernen Sie diese Partikel mit einem weichen Pinsel oder einem Staubsauger.

Die Außenoberflächen des Druckers können Sie mit einem Allzweckreiniger säubern.



Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel!

3.2 Reinigung des Druckkopfes

Während des Drucks können sich am Druckkopf Verunreinigungen wie Papierstaub oder Farbpartikel von der Transferfolie ansammeln.
Diese bewirken eine deutliche Verschlechterung der Druckbildqualität wie z.B.:

- Kontrastunterschiede im Etikett und
- Auftreten von hellen senkrechten Streifen.

In diesen Fällen müssen Sie den Druckkopf reinigen.

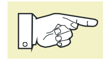
Wir empfehlen folgende Reinigungsabstände:

Direkter Thermodruck:	nach jedem Wechsel der Etikettenrolle
Thermotransferdruck:	nach jedem Rollenwechsel der Transferfolie



Druckkopfbeschädigung!
Benutzen Sie keine scharfen, kratzenden, scheuernden oder harten Gegenstände zur Reinigung des Druckkopfs!
Berühren Sie die Glasschutzschicht des Druckkopfs möglichst nicht mit bloßen Händen!

3 Maintenance



Unplug the power cord from the power source before starting any maintenance work.

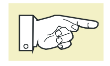
The printer requires little maintenance.
It is important to clean the thermal printhead regularly. This guarantees a consistently good printed image and plays a major part in preventing premature wear of the printhead.

Otherwise, the maintenance work is limited to occasion cleaning of the device.

3.1 General Cleaning

Dust particles collect during operation, particularly around the printer’s mechanical parts.
Remove this dust with a soft brush or vacuum cleaner.

The outer surface of the printer may be cleaned with an all-purpose cleanser.



Do not use abrasive cleaners or solvents !

3.2 Cleaning the printhead

During printing, the thermal printhead will accumulate dirt such as paper dust or particles of colour from the ribbon. These substantially impair the quality of the printed image in the following ways:

- Contrast differences in the label and
- Appearance of light, vertical stripes.

You must clean the printhead in such cases.

We recommend the following cleaning intervals:

Direct Thermal Printing :	after every media roll change
Thermal transfer printing:	after every transfer ribbon roll change



Printhead damage
Do not use any sharp, hard or abrasive object, or one which could cause scratches, for cleaning the printhead!
Do not touch the protective layer of the printhead with your hands!



Reinigen Sie den Druckkopf wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Schwenken Sie den Druckkopf ab.
3. Entnehmen Sie Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker.
4. Reinigen Sie die Druckkopfoberfläche mit einem Spezialreinigungsstift oder einem in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen.
5. Lassen Sie den Druckkopf vor Wiederinbetriebnahme des Druckers ca. 2 bis 3 Minuten trocknen.

Clean the printhead as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Open the printhead as far as possible.
3. Remove the media and ribbon from the printer.
4. Clean the surface of the printhead with a cleaning pen, or use a cotton bud dipped in pure alcohol.
5. Let the printhead dry approximately 2 to 3 minutes before powering-on and restarting the printer.

3.3 Reinigung der Druckwalze

Verschmutzungen an der Druckwalze können zur Beeinträchtigung des Druckbildes und des Materialtransports führen.

Reinigen Sie die Druckwalze wie folgt :

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Schwenken Sie den Druckkopf ab.
3. Entnehmen Sie Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker.
4. Entfernen Sie alle Ablagerungen mit Spiritus und einem weichen Tuch von den nun zugänglichen Oberflächen.

3.3 Cleaning the print roller

Accumulations of dirt on the print roller may impair the printed image and the media transport.

Clean the print roller as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Open the printhead as far as possible.
3. Remove the media and ribbon from the printer.
4. Use spirit of wine and a soft cloth to remove all deposits from the surfaces which are now accessible.

3.4 Reinigung der Etikettenlichtschranke

Im Druckbetrieb ist die Etikettenlichtschranke einer Verschmutzung vor allem durch Papierstaub ausgesetzt.
Das kann im ungünstigsten Fall zu Problemen bei der Etikettenanfangserkennung führen.
In diesem Fall ist die Etikettenlichtschranke zu reinigen.



Gefahr von Sachschäden!
Benutzen Sie keine scharfen, kratzenden, scheuernden oder harten Gegenstände sowie keine Lösungsmittel zur Reinigung der Etikettenlichtschranke!

Reinigen Sie die Etikettenlichtschranke wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
3. Drücken Sie die Lasche (1) in Richtung des Pfeils im Bild 14.
4. Halten Sie die Lasche gedrückt und ziehen Sie die Etikettenlichtschranke (2) am Griff (4) bis zum Anschlag nach außen.

3.4 Cleaning the label edge sensor

Paper dust can accumulate on the label edge sensor while the printer is in operation.
In the worst case, this may lead to problems in sensing the front edge of the label.
If this is the case, the label edge sensor must be cleaned.



Risk of property damage
Do not use any sharp, hard or abrasive object, or one which could cause scratches, or any solvent for cleaning the label edge sensor.

Clean the label edge sensor as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the media from the printer.
3. Press the latch (1) in the direction of the arrow in figure 14.
4. Continue pressing the latch and pull the label edge sensor (2) with the handle (4) to its outermost position.



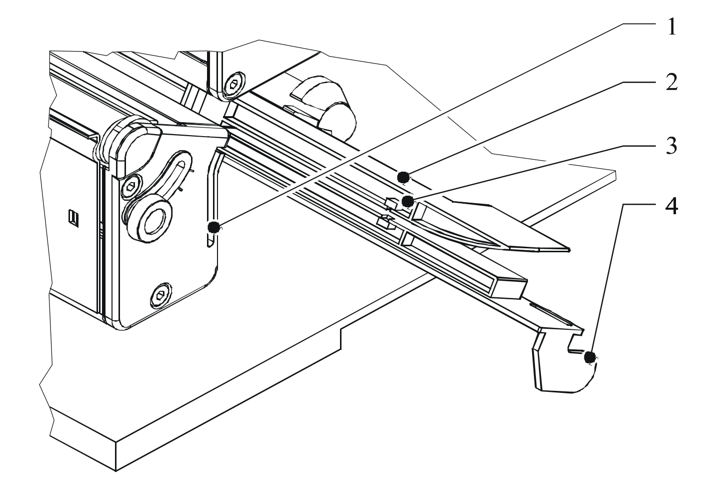


Bild 14 Etikettenlichtschranke reinigen

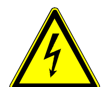
5. Reinigen Sie die Etikettenlichtschranke und insbesondere die Sensoren (3) mit einem Pinsel bzw. einem in Alkohol getränkten Lappen.
6. Schieben Sie die Lichtschranke in ihre Ausgangsposition zurück.

Fig. 14 Cleaning the label edge sensor

5. Clean the label edge sensor and in particular the sensors (3) with a soft brush or a cloth dipped in alcohol.
6. Slide the label edge sensor back into its original position.



4 Wechsel von Baugruppen



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker bei allen Arbeiten zum Baugruppenwechsel vom Netzanschluss sonst besteht u. U. Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

4.1 Liste der benötigten Werkzeuge

Für Servicearbeiten am **A3** empfehlen wir folgenden Satz an Werkzeugen:

1. Sonderwerkzeuge (cab-Eigenfertigung):
- Prüfkörper (Art.-Nr. 5534199)
- 2 Teflonbänder (Art.-Nr. 5530687)

2. Handelsübliche Werkzeuge:

- Schraubendreher	2,5 mm
- Schraubendreher	6 mm
- Sechskant-Winkelschraubendreher mit Kugelkopf	2 mm
- Sechskant-Winkelschraubendreher mit Kugelkopf	2,5 mm
- Seegerringzange	ZGG 0
- Seegerringzange	ZGG 1
- Federwaage	10 N
- Federwaage	25 N

4.2 Demontage des Deckels



Sachbeschädigung!
Deckel nicht mit Gewalt aus der Halterung hebeln, es besteht die Gefahr des ausbrechenden Materials.

Demontieren Sie den Deckel wie folgt:

1. Deckel um 90° nach oben schwenken, dabei mit Hand halten und gleichzeitig nach hinten bis Anschlag schieben.
2. In dieser Position kann der Deckel zunächst aus der vorderen und dann aus der hinteren Aufhängung gezogen werden. Deckel nicht verkanten, da durch die Hebelwirkung die Gefahr des Materialbruchs an der Scharnieraufhängung besteht!
3. Deckel an einem sicheren Ort ablegen.
   Beim Herunterfallen kann der Deckel brechen!

4 Replacing Assembly Units



Danger to life and limb!
Disconnect the printer from the mains connection before starting any work to change assembly units, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

4.1 List of recommended tools

For servicing the **A3** printer, the following set of tools is recommended:

1. cab special tools:

- Test collar	(Art. No. 5534199)
- 2 Teflon strips	(Art. No. 5530687)

2. Standard tools:

- Standard screwdriver	0.1 in/2.5 mm
- Standard screwdriver	0.24 in/6.0 mm
- Hex wrench with ball head	0.08 in/2 mm
- Hex wrench with ball head	0.1 in/2.5 mm
- Snap ring pliers	ZGG 0
- Snap ring pliers	ZGG 1
- Spring scale	10 N
- Spring scale	25 N

4.2 Removing the cover

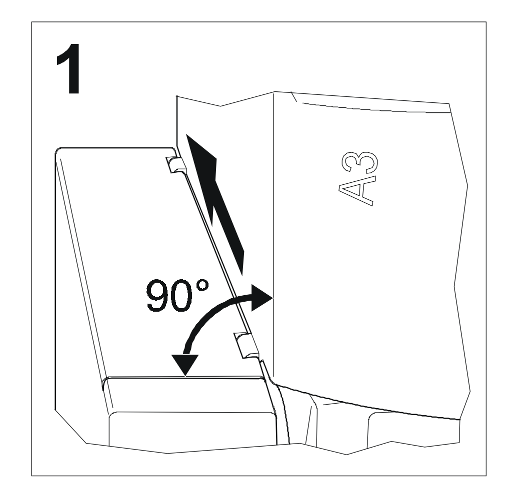


Property damage
Do not use force to lever the cover out of its holder, there is a risk of breaking the material.

Remove the cover as follows:

1. Swing the cover 90° upwards, hold it in this position and at the same time slide it backwards as far as it will go.
2. In this position, the cover may pulled out of first the front and then the rear suspension. Do not twist the cover as the leverage may cause the material to break at the hinge suspension.
3. Put the cover down in a safe place. The cover may break if dropped.





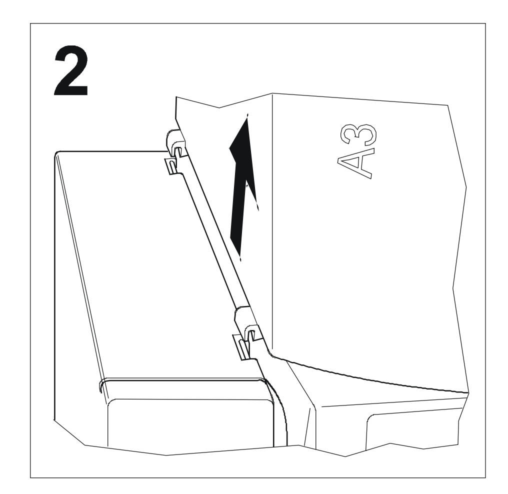
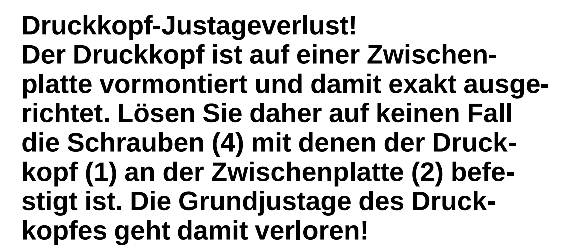


Bild 15 Deckel demontieren

4.3 Wechsel des Druckkopfes

Der Drucker ist so konzipiert, dass ein Druckkopfwechsel ohne jegliche Nachjustage am Gerät durchgeführt werden kann. Dies gilt sowohl für den Ersatz verschlissener Druckköpfe als auch für einen Wechsel zwischen Druckköpfen mit 203 dpi und 300 dpi Druckauflösung.





Druckkopf-Justageverlust!
Der Druckkopf ist auf einer Zwischenplatte vormontiert und damit exakt ausgerichtet. Lösen Sie daher auf keinen Fall die Schrauben (4) mit denen der Druckkopf (1) an der Zwischenplatte (2) befestigt ist. Die Grundjustage des Druckkopfes geht damit verloren!

Wechseln Sie den Druckkopf wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
3. Schwenken Sie den Hebel (5, Bild 17) in die gezeigte Stellung. In dieser Stellung ist die Druckkopfbaugruppe entriegelt, liegt aber noch auf der Druckwalze auf.
4. Lösen Sie die Feststellschraube (6, Bild 17) für den Druckkopf (1) mit dem Innensechskantschlüssel (2,5 mm) mit Griff (7, Bild 17).

Fig. 15 Removing the cover

4.3 Replacing the printhead

The printer is designed so that the printhead can be replaced without making any readjustments to the device. This applies both when replacing worn out printheads and switching between 203 dpi and 300 dpi print resolution printheads.



Loss of printhead adjustment!
The printhead is pre-assembled to a head plate, and thus exactly aligned. On no account loosen the screws (4) that attach the printhead (1) to the head plate (2) as the basic adjustment of the printhead will be lost.

Replace the printhead as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the media from the printer.
3. Swing the lever (5, figure 17) into the position shown. In this position, the printhead assembly is unlocked but still lying on the print roller.
4. Loosen the printhead (1) locking screw (6, figure 17) with the 2.5 mm Allen key with handle (7, figure 17).

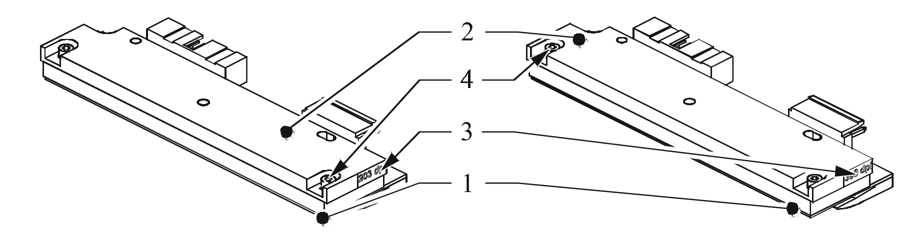


Bild 16 1 Druckkopf 203 und 300 dpi und
2 Zwischenplatte
3 Druckkopf-Kennzeichnung
4 Schrauben

Fig. 16 1 Printhead 203 and 300 dpi and
2 Headplate
3 Printhead identification
4 Screws



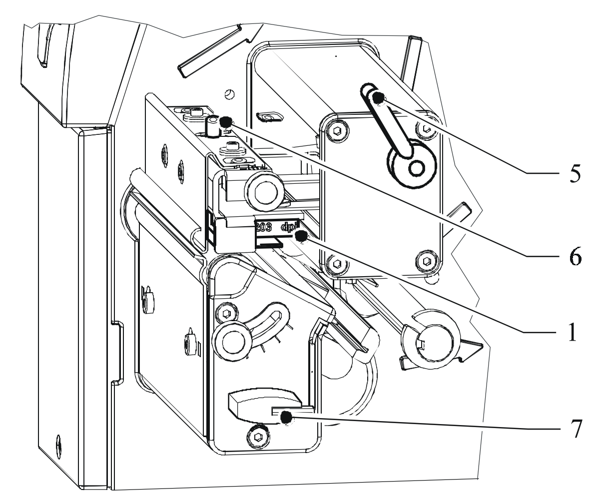


Bild 17 Druckkopf und Feststellschraube

Fig. 17 Printhead and locking screw

5. Schwenken Sie den Hebel (5, Bild 17) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und heben Sie dadurch die Druckkopfbaugruppe an.
6. Ziehen Sie den Druckkopf (1, Bild 16) von den Stiften (11) in der Druckkopfhalterung ab.
7. Lösen Sie den Druckkopf (1, Bild 16) von den Steckverbindern der beiden Druckkopfkabel (9, 10).
8. Stecken Sie die Kabel am neuen Druckkopf an.
9. Setzen Sie den Druckkopf mit den Bohrungen (8) auf die Stifte (11) auf.
10. Ziehen Sie die Feststellschraube (6) leicht mit der Hand an und überprüfen Sie, ob der Druckkopf vollflächig an der Druckkopfhalterung anliegt.
11. Schwenken Sie den Hebel (5) erneut in die im Bild 17 gezeigte Stellung.
12. Ziehen Sie die Feststellschraube (6) vollständig an, ohne die Schraube zu überdrehen.

5. Swing the lever (5, figure 17) clockwise as far as it will go and in this way lift the printhead assembly up.
6. Pull the printhead (1, figure 17) off the pins (11) in the printhead holder.
7. Pull the plugs (9, 10) of both printhead cables out of the printhead sockets (1, figure 18).
8. Plug the cables into the new printhead.
9. Place the printhead boreholes (8) onto the pins (11).
10. Lightly tighten the locking screw (6) by hand and check whether the whole of the printhead is lying flat on the printhead holder.
11. Swing the lever (5) back into the position shown in figure 17.
12. Completely tighten locking screw (6) without overtightening it.

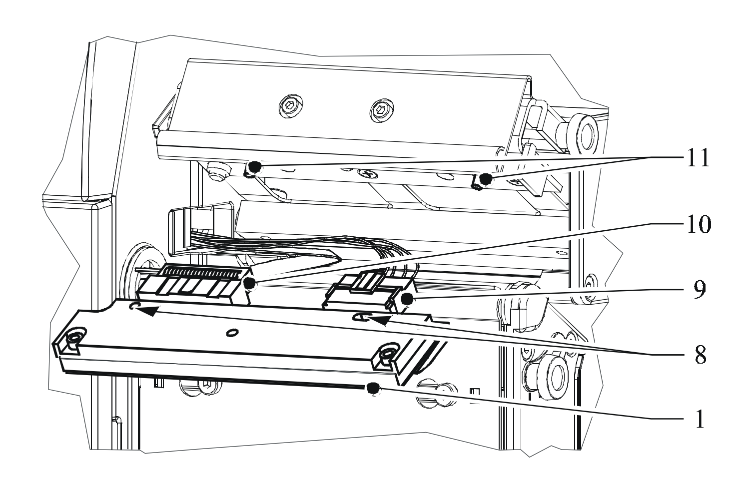


Bild 18 Druckkopf und Steckverbinder

Fig. 18 Printhead and plug connectors



4.4 Wechsel der Druckwalze

Wechseln Sie die Druckwalze wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Schwenken Sie den Druckkopf nach oben und entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
3. Lösen Sie die Schrauben (3) mit dem Innensechskantschlüssel (2,5 mm) mit Griff (7, Bild 17) und hängen Sie das Abreißblech (2) aus.

4.4 Replacing the print roller

Replace the print roller as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Lift the printhead up and remove the media from the printer.
3. Loosen the screws (3) with the 2.5 mm Allen key with handle (7, figure 17), and remove the tear-off plate (2).

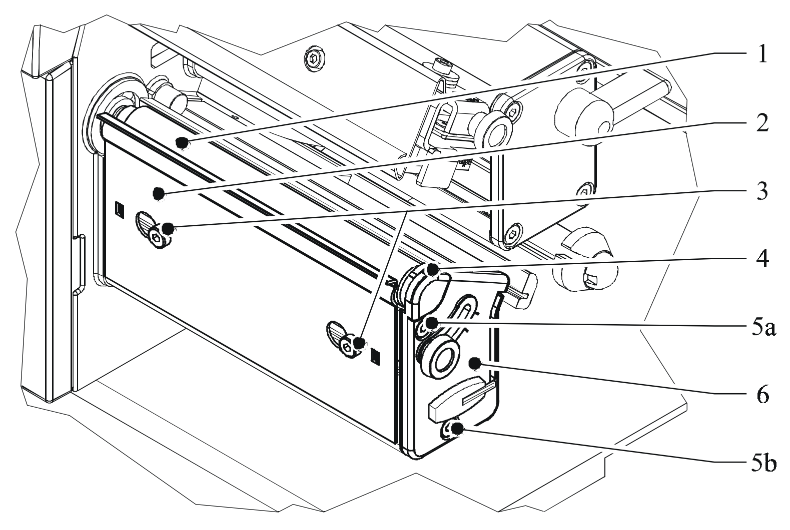


Bild 19 Druckwalze und Lagerung

Fig. 19 Print roller and bearing assembly

4. Entfernen Sie zwei Schrauben (5a, 5b).
5. Nehmen Sie die Lagerplatine (6) incl. Druckkopfabstützung (4) von der Achse der Druckwalze (1) ab.
6. Ziehen Sie die Druckwalze (1) von der Zwischenwelle (8) ab.

4. Remove the two screws (5a, 5b).
5. Remove the plate (6) and the printhead support (4) from the print roller axle (1).
6. Pull the print roller (1) off the shaft (8).

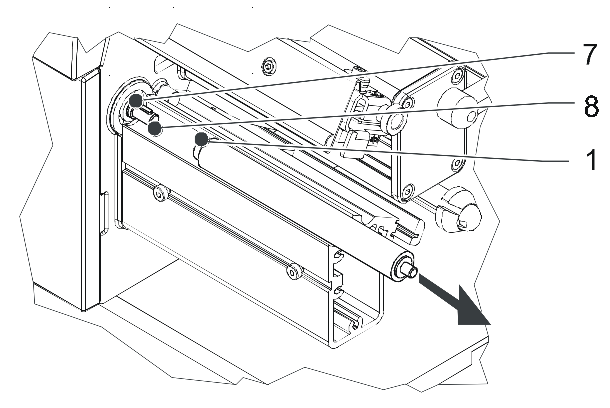


Bild 20 Druckwalze und Zwischenwelle

Fig. 20 Print roller and shaft

7. Schieben Sie die neue Druckwalze auf die Zwischenwelle (8) auf. Richten Sie dabei die Nut in der Achse der Druckwalze (1) zur Passfeder (7) in der Zwischenwelle aus.
8. Montieren Sie die Lagerplatine (6) incl. Druckkopfabstützung (4).
9. Ziehen Sie die Schrauben (5) in der Reihenfolge a - b an.
10. Montieren Sie das Abreißblech (2). Befestigen Sie das Abreißblech mit den Schrauben (3).

7. Slide the new print roller onto the shaft (8). In so doing, align the slot in the print roller axle (1) with the feather key (7) in the shaft.
8. Refit the plate (6) and the printhead support (4).
9. Tighten the screws (5) in the order a then b.
10. Refit the tear-off plate (2). Secure the tear-off plate with the screws (3).



4.5 Wechsel der Rutschkupplungen



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht u. U. Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Der Aufwickler für die Transferfolie und der interne Aufwickler sind mit Rutschkupplungen (2 und 3) in den Hauptantrieb eingekoppelt. Die Bremse für den Abwickler Transferfolie ist ebenfalls mit einer Rutschkupplung (1) ausgestattet.
Der Wechsel einer der 3 Rutschkupplungen ist notwendig, wenn sich die betreffende Kupplung nicht mehr einstellen lässt. Beachten Sie die Montagehinweise für die Kupplungen ebenfalls, wenn ein Austausch eines Wicklers erforderlich ist.
Nach einem Kupplungswechsel bzw. einer zwischenzeitlichen Demontage ist in jedem Fall eine Justage des Wickelmoments der betreffenden Kupplung vorzunehmen (siehe Abschnitt 5.5)!

4.5 Replacing the slipping clutches



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

The rewinder for the transfer ribbon and the internal label take up are coupled with slip clutches (2 and 3) in the main drive. The brake for the ribbon take up hub is also equipped with a slip clutch (1).
One of the three slip clutches has to be replaced when the clutch concerned can no longer be adjusted. The assembly instructions for the clutches also have to be observed when a winder has to be replaced.
The winding torque of the clutch concerned always has to be readjusted after replacing a clutch or if it has been disassembled at any intermediate time (see section 5.5).

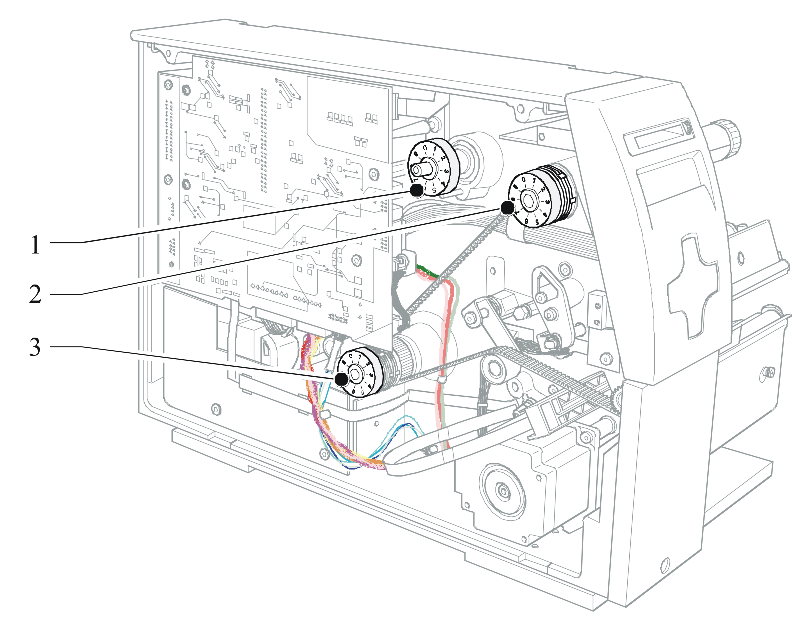


Bild 21 1 Rutschkupplung Abwickler Transferfolie
2 Rutschkupplung Aufwickler Transferfolie
3 Rutschkupplung interner Aufwickler (Option)

Fig. 21 1 Slip clutch for ribbon take up hub
2 Slip clutch for ribbon rewinder
3 Slip clutch for internal rewinder (option)

Im folgenden werden zunächst die Arbeiten zur Demontage jeder der Kupplungen beschrieben.

Abbau der Rändelmutter an einer der 3 Kupplungen:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
3. Demontieren Sie die Rückwand.
4. Drehen Sie entgegen dem Uhrzeigersinn die Rändelmutter (4) der betreffenden Kupplung ab. **Achten Sie dabei auf sechs kleine Federn (9) innerhalb der Rändelmutter. Diese können leicht herausfallen!**

In the following, the work to disassemble each of the clutches is described first.

Removing the knurled nut from one of the three clutches:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the media from the printer.
3. Remove the rear cover of the printer.
4. Turn the knurled nut (4) of the clutch concerned in a clockwise direction. **Be careful with the six small springs (9) inside the knurled nut, as they can easily fall out.**



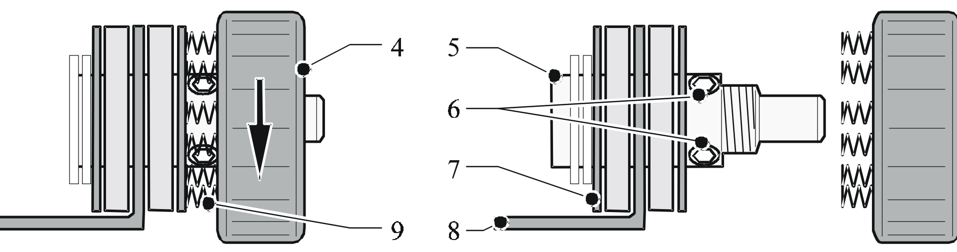


Bild 22 4 Rändelmutter
5 Nabe
6 2 Gewindestifte
7 Kupplungsscheiben
8 Mitnehmer
9 6 Federn

Fig. 22 4 Knurled nut
5 Hub
6 2 Threaded pins
7 Clutch plates
8 Driver
9 6 Springs

Wechsel der Kupplung für den Abwickler Transferfolie:

5. Lösen Sie mit einem Innensechkantschlüssel 2 mm die beiden Gewindestifte (6) der Nabe (5)!
6. Ziehen Sie die Nabe (5) ab und stecken Sie die neue Nabe auf die Achse. **Achten Sie beim Aufschieben darauf, dass der Mitnehmer (8) zwischen die Federenden (14, 15) geschoben wird.**
   Auf der Achse befinden sich von der Montagewand (Gussoberfläche) ausgehend folgende Bauteile:
   - Passscheiben (11)
   - 1 Feder (12)
   - Passscheiben (11) und
   - Nabe mit Kupplungsscheiben und Mitnehmer.
   Der Stift (13) befindet sich mittig zwischen den beiden Federenden (14, 15).

Replacing the clutch for the ribbon supply hub:

5. Loosen the two threaded pins (6) on the hub (5) with the 2 mm Allen key.
6. Remove the hub (5) and slide the new hub onto the axle. **When sliding the hub on, ensure that the driver (8) is slid between the ends of the springs (14, 15).**
   The following components are located on the axle, starting from the wall (cast surface).
   - Shim rings (11)
   - 1 Spring (12)
   - Shim rings (11) and
   - Hub with clutch plates and driver.
   The pin (13) is located centrally between the two spring ends (14, 15).

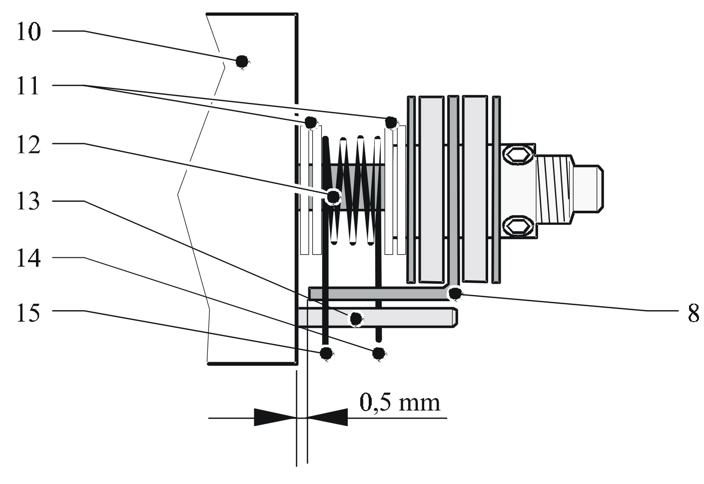


Bild 23 Nabenmontage

Fig. 23 Hub assembly

7. Ziehen Sie die Gewindestifte (6) an.
8. Geben Sie mit Hand Druck auf die Kupplungsscheiben und stellen Sie den Abstand zwischen Mitnehmer (8) und der Gussoberfläche (10) fest. Dieser soll etwa 0,5 mm betragen, anderenfalls muss die Nabe gelöst und neu positioniert werden.
9. Bei richtigem Abstand: Drehen Sie die Rändelmutter (4) mit den 6 Federn (9) auf die Nabe (5) bis zum Anschlag auf (mäßige Handkraft anwenden).

7. Tighten the threaded pin (6).
8. Apply hand pressure to the clutch plates and set the distance between the driver (8) and the cast surface (10). This must be about 0.5 mm, otherwise the hub must be released and repositioned.
9. With the correct distance, turn the knurled nut (4) with the 6 springs (9) on the hub (5) as far as it will go (apply moderate pressure with the hand).



In diesem Zustand (vorgespannte Kupplung) sollen 3 Bedingungen erfüllt werden:

- Der Mitnehmer (8) soll einen Abstand von ca. 0,5 mm von der Gussoberfläche (10) haben.
- Die Feder (12) soll für den Mitnehmer (8) in beiden Drehrichtungen eine Rückstellwirkung haben.
- Der Abstand zwischen Gussoberfläche (10) und Mitnehmer (8) soll klein genug sein, um ein Durchgleiten des Federendes (13, 14) zu verhindern.

Zur Erklärung des erforderlichen Abstandes zwischen Gussoberfläche (10) und Mitnehmer (8):



Bei zu kleinem Abstand besteht die Gefahr, dass der Mitnehmer an der Gussoberfläche schleift und damit die Rückstellwirkung der Feder mindert.
Bei zu großem Abstand könnte das Federende durchrutschen und damit ebenfalls die Rückstellwirkung der Feder mindern.

10. Stellen Sie die Kupplung gemäß Abschnitt 5.5 ein und montieren Sie die Rückwand.

Wechsel der Kupplung für den Aufwickler Transferfolie und den internen Aufwickler:

5. Lösen Sie mit einem Innensechskantschlüssel 2 mm die beiden Gewindestifte (6) in der Nabe der jeweiligen Kupplung.
6. Ziehen Sie die Nabe ab und stecken Sie die neue Nabe auf die Achse. Nabe der neuen Kupplung soweit aufschieben, dass die Nasen (16) der innersten Kupplungsscheibe in die Nuten (17) des jeweiligen Riemenrades greifen.

   Zwischen Nasen (16) und Riemenrad muss ein Abstand von etwa einem Drittel der Nuttiefe A verbleiben!

7. Ziehen Sie die Gewindestifte (6) an.
8. Schrauben Sie die Rändelmutter (4) mit den 6 Federn (9) soweit auf, dass die Kupplung unter Druck steht. Abstand zwischen Nase (16) und Riemenrad (18) nochmals überprüfen und Positionierung der Nabe, wenn nötig, korrigieren. Prüfen Sie, ob alle 6 Federn vorhanden sind, da das Fehlen einer Feder die Kupplungswirkung mindert!

Three conditions have to be fulfilled in this state (pre-tensioned clutch):

- The driver (8) must be at a distance of about. 0.5 mm from the cast surface (10).
- The spring (12) must have a reset effect for the driver (8) in both directions of rotation.
- The distance between the cast surface (10) and the driver (8) must be small enough to prevent the ends of the springs (13, 14) slipping through.

Explanation of the distance required between the cast surface (10) and driver (8):



If the distance is too small, there is a risk of the driver rubbing against the cast surface and thus reducing the reset effect of the spring.
If the distance is too large, the spring end could slip through and in this way also reduce the reset effect of the spring.

10. Set the clutch according to section 5.5, and refit the rear side of the printer.

Replacing the clutch for the transfer ribbon rewinder and the internal rewinder:

5. Loosen the two threaded pins (6) on the hub of the clutch concerned with the 2 mm Allen key.
6. Remove the hub and slide the new hub onto the axle. Slide the hub of the new clutch on until the lugs (16) of the innermost clutch plate engage in the slots (17) in the belt pulley concerned.

   A distance of about one third of the slot depth A must remain between the lugs (16) and the belt pulley.

7. Tighten the threaded pins (6).
8. Screw up the knurled nut (4) with the six springs (9) until the clutch is under pressure. Recheck the distance between the lug (16) and belt pulley (18), and position the hub, correct if necessary. Check that all six springs are present because the efficiency of the clutch is reduced if a spring is missing.



9. Stellen Sie die Kupplung gemäß Abschnitt 5.5 ein und montieren Sie die Rückwand.

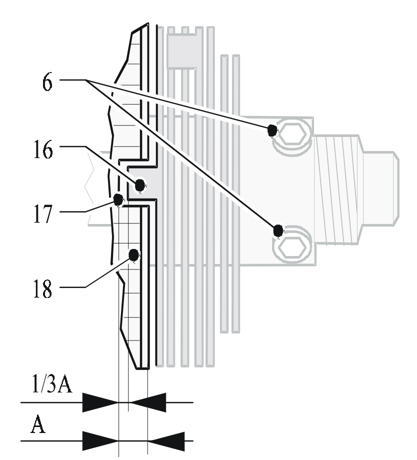
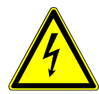


Bild 24
4 Rändelmutter
6 Gewindestifte
9 6 Federn
16 Nase
17 Aussparung/Nut
18 Riemenrad
A Nuttiefe

4.6 Wechsel der Etikettenlichtschranke



Prüfen Sie vor dem Austausch, ob eine Verschmutzung vorliegt.



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Wechseln Sie die Etikettenlichtschranke wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
3. Demontieren Sie die Rückwand.

9. Set the clutch according to section 5.5, and refit the rear cover of the printer.

Fig. 24
4 Knurled nut
6 Threaded pin
9 6 Springs
16 Lug
17 Slot
18 Belt pulley
A Slot depth

4.6 Replacing the label edge sensor



Check for dirt before making the exchange.



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

Replace the label edge sensor as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the media from the printer.
3. Remove the rear cover of the printer.



4. Schieben Sie die Etikettenlichtschranke (1) bis Anschlag in Richtung Rückwand des A3.
5. Ziehen Sie den Flexbandanschluss (4) aus dem Anschlussstecker an der Etikettenlichtschranke (1).

4. Slide the label edge sensor (1) as far as it will go in the direction of the rear of the A3.
5. Pull the flexband connector (4) out of the connecting plug on the label edge sensor (1).

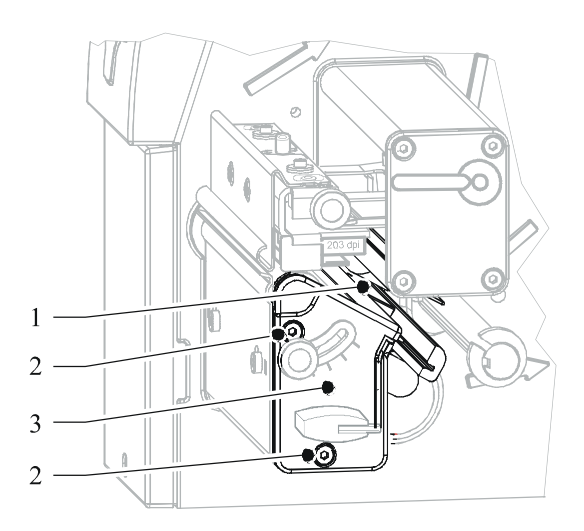


Bild 25 1 Etikettenlichtschranke
2 Schrauben
3 Lagerplatine

Fig. 25 1 Label edge sensor
2 Screws
3 Plate

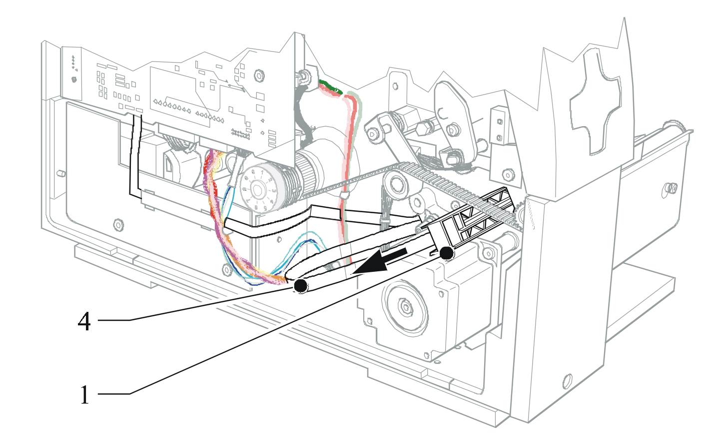


Bild 26 1 Etikettenlichtschranke
4 Flexband

Fig. 26 1 Label edge sensor
4 Flexband

6. Entfernen Sie zwei Schrauben (2).
7. Nehmen Sie die Lagerplatine (3) ab.
8. Ziehen Sie die Etikettenlichtschranke (1) in Richtung Deckelseite des A3 heraus.
9. Erneuern Sie die Etikettenlichtschranke und achten Sie beim Einschieben von der Deckelseite aus auf die richtige Führung!
10. Montieren Sie die Lagerplatine (3).
11. Schieben Sie den Flexbandanschluss (4) vorsichtig soweit in den Anschlussstecker, dass die Leiterbahn fast vollständig im Anschluss verschwindet. **Die Leiterzüge des Flexbandes sind dann richtig positioniert, wenn sie nach hinten/unten gerichtet sind!**
12. Führen Sie den Abgleich der neuen Etikettenlichtschranke nach Abschnitt 2.4.2 durch.
13. Montieren Sie die Rückwand.

6. Remove the two screws (2).
7. Remove the plate (3).
8. Pull the label edge sensor (1) out in the direction of the cover side of the A3.
9. Insert a new label edge sensor, and ensure that it is inserted correctly when sliding it in from the cover side.
10. Refit the plate (6).
11. Carefully insert the flexband connector (4) into the connector plug until the conductor track almost completely disappears into the connector. **The conductor tracks of the flexband are positioned correctly when they are aligned down and to the rear.**
12. Align the new label edge sensor as described in section 2.4.2.
13. Refit the rear cover of the printer.



4.7 Wechsel der Leiterplatte CPU

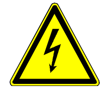


Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Wechseln Sie die Leiterplatte CPU wie folgt:

1. Sichern Sie nach Möglichkeit das Setup auf einer CompactFlash-Karte gemäß Abschnitt 2.4.4.
2. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
3. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
4. Demontieren Sie die Rückwand.
5. Ziehen Sie alle seitlichen Steckverbinder aus der Leiterplatte CPU (die unteren lassen sich besser nach dem Abschwenken der Leiterplatte abziehen).
6. Entfernen Sie 4 Schrauben (1, 2) der Leiterplatten-befestigung.

4.7 Replacing the CPU PCB



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

Replace the CPU PCB as follows:

1. If possible backup the setup on a CompactFlash card as describe in section 2.4.4.
2. Disconnect the printer from the mains connection.
3. Remove the media from the printer.
4. Remove the rear cover of the printer.
5. Pull all the plugs out of the sides of the CPU PCB (those plugged into the underside can be removed more easily when the PCB has been swivelled out).
6. Remove the four screws (1, 2) holding the PCB.

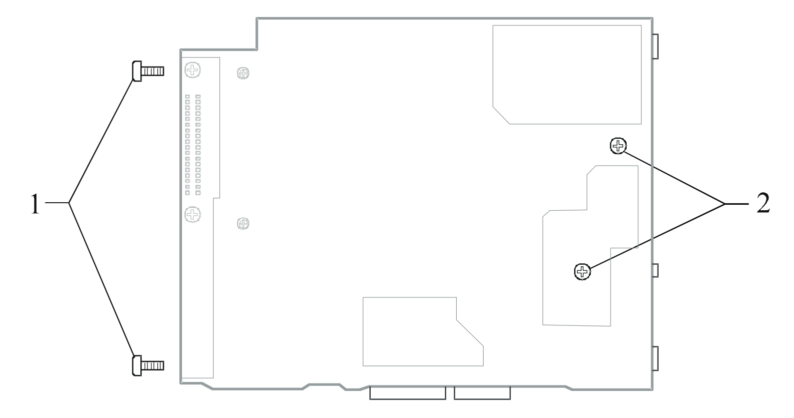


Bild 27 1 2 Schrauben Rückseite
2 2 Schrauben Leiterplatte CPU-Chassis

Fig. 27 1 2 Screws, rear side
2 2 Screws into CPU PCB chassis

7. Schwenken Sie die Leiterplatte CPU um 90° nach unten und lösen Sie die unteren Steckverbinder ab. Damit ist die Leiterplatte CPU demontiert.

7. Swivel the CPU PCB down through 90° and remove the plugs from the underside. The CPU PCB is now dismounted.



Neue Leiterplatte CPU einbauen:

1. Untere Steckverbinder (3 bis 6) in die Leiterplatte CPU einstecken.
2. Leiterplatte nach oben schwenken und mit 4 Schrauben festschrauben.
3. Seitliche Steckverbinder (7 bis 11) einstecken.
4. Etikettenlichtschranke nach Abschnitt 2.4.2 abgleichen.
5. Transferfolienlichtschranke nach Abschnitt 2.4.3 abgleichen.
6. Wurde der NVRAM gesichert: NVRAM nach Abschnitt 2.4.5 einlesen und ggf. Konfigurationseinstellungen vornehmen.
7. Montieren Sie die Rückwand.

Fitting a new CPU PCB:

1. Insert the plugs (3 to 6) into the underside of the CPU PCB.
2. Swivel the PCB upwards and secure with four screws.
3. Insert the plugs (7 to 11) into the sides of the PCB.
4. Adjust the label edge sensor as described in section 2.4.2.
5. Adjust the transfer ribbon sensor as described in section 2.4.3.
6. If the NVRAM has been saved, read in the NVRAM as described in section 2.4.5, make configuration settings if necessary.
7. Refit the rear cover of the printer.

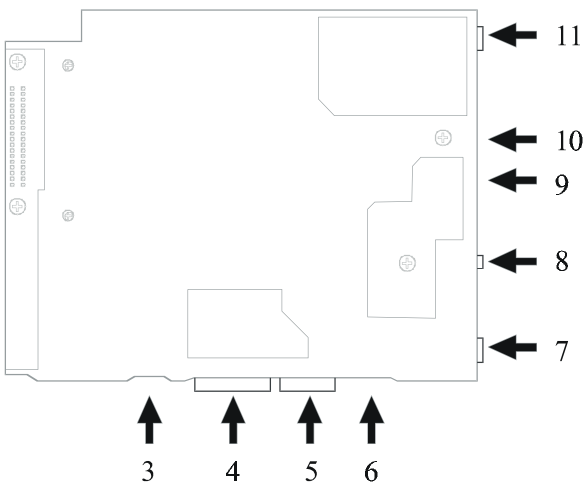


Bild 28
3 Etikettenlichtschranke
4 Kleinspannungseingang vom Netzteil
5 Druckkopf-Leistungsanschluss
6 Druckkopf-Logikanschluss
7 Motor
8 Kopfverriegelung
9 USB-Peripherie
10 USB-Peripherie
11 Bedienfeld

Fig. 28
3 Label edge sensor
4 Low-voltage input from power pack
5 Printhead power connector
6 Printhead logic connector
7 Motor
8 Head lock
9 USB peripherals
10 USB peripherals
11 Control panel



4.8 Wechseln des Netzteils



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Das Netzteil hält im eingeschalteten Zustand kondensatorbedingt eine Spannung von bis zu 380 V. Diese Spannung klingt innerhalb einer Minute nach dem Abschalten des Druckers bzw. Netzteils auf ungefährliche Werte (< 42 V) ab. Während der Entladezeit des Kondensators (Elko) von ca. einer Minute besteht jedoch die Gefahr auch nach dem Abschalten des Netzteils!
Bitte beachten Sie diese Gefährdung!

4.8 Replacing the power unit



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

While switched-on, the power unit has a voltage of up to 380 V as a function of the capacitor. However, when the printer or power unit is switched off, this voltage falls to non dangerous levels (< 42 V) within one minute. Nevertheless, there remains a danger for about one minute after the power pack has been switched off while the capacitor is discharging.
Please be aware of these hazards.

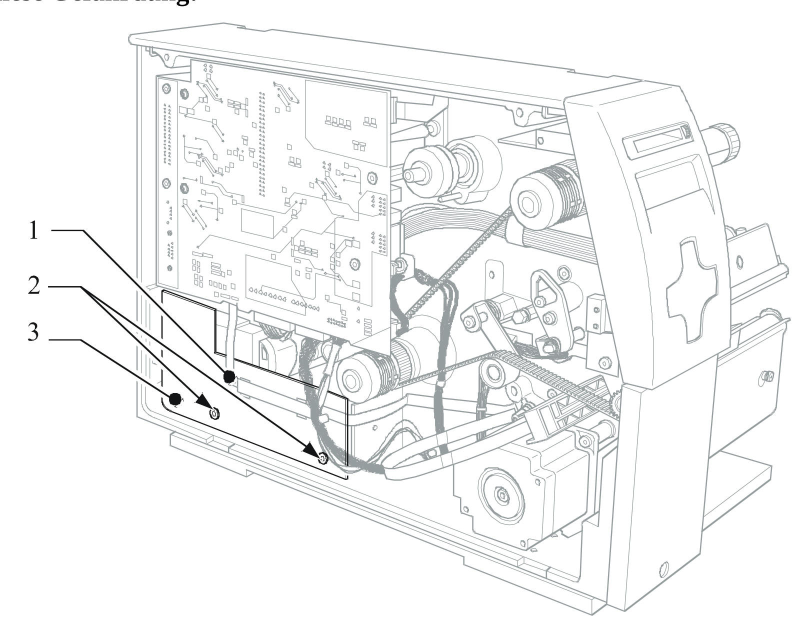


Bild 29 1 Flachkabel Etikettenlichtschranke
2 Schrauben
3 Abdeckblech

Fig. 29 1 Ribbon cable for label edge sensor
2 Screws
3 Cover plate

Wechseln Sie das Netzteil wie folgt:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss! Beachten Sie den Hinweis auf die Kondensatorladung im Netzteil!
2. Demontieren Sie die Rückwand.
3. Bauen Sie die Leiterplatte CPU gemäß Abschnitt 4.7 aus.
4. Lösen Sie die Flachbandleitung (1) der Etikettenlichtschranke aus den Kabelhaltern auf dem Abdeckblech (3).
5. Entfernen Sie die Schrauben (2) des Abdeckblechs (3) und nehmen Sie das Abdeckblech ab.

Replace the power unit as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection. Pay attention to the notice regarding the capacitor charge in the power unit.
2. Remove the rear cover of the printer.
3. Dismount the CPU PCB as described in section 4.7.
4. Free the flat ribbon cable (1) to the label edge sensor from the cable holders on the cover plate (3).
5. Remove the screws (2) holding the cover plate (3) and remove the cover plate.



6. Entfernen Sie 2 Schrauben (4) aus dem Kühlblech, die mit dem Boden verschraubt sind (2 x M4x6).
7. Entfernen Sie 3 Schrauben (M4x10) (5), die die Netzteil-Leiterplatte an der Montagewand halten und entnehmen Sie das Netzteil.
8. Ziehen Sie den Stecker (6) des Netzeingangs von der Leiterplatte.
9. Achten Sie vor dem Einbau des neuen Netzteils auf Vorhandensein und den korrekten Sitz der Isolierplatte zwischen Leiterplatte Netzteil und Montagewand! Bauen Sie das neue Netzteil in umgekehrter Reihenfolge ein.
10. Führen Sie den Abgleich des Transferfoliensensors gemäß Abschnitt 2.4.3 durch, da sich die Lage durch den Aus- und Einbau der Leiterplatte CPU geändert haben kann.

6. Remove the 2 screws (4) from the cooling plate which are screwed into the base (2 x M4 x 6).
7. Remove the 3 screws (M4x10) (5), which hold the power unit PCB to the mounting wall, and remove the power unit.
8. Pull the mains input plug (6) out of the PCB.
9. Before fitting a new power unit, ensure that the insulating plate is present and correctly seated between the power pack PCB and the mounting wall.
   Follow the above steps in the reverse order to fit the new power unit.
10. Adjust the transfer ribbon sensor as described in section 2.4.3 as the position may have changed as a result of the removal and fitting of the CPU PCB.

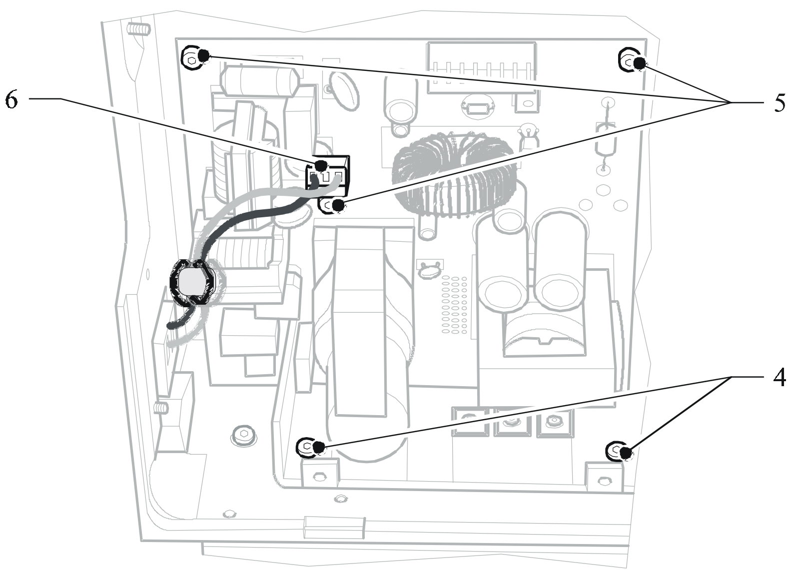


Bild 30 4 2 Schrauben Kühlblech-Boden
5 3 Schrauben Leiterplatte-Montagewand
6 Stecker Netzeingang

Fig. 30 4 3 Screws PCB - mounting wall
5 2 Screws cooling plate - base
6 Mains input plug

4.9 Nachrüsten des internen Aufwicklers

Die Druckertypen A3/203 und A3/300 werden ohne internen Aufwickler ausgeliefert. Allerdings sind die Geräte ab Serien-Nr. 1001 für die Nachrüstung eines internen Aufwicklers vorbereitet.
Dazu existiert ein Nachrüstsatz (Art.-Nr. 5942306) mit folgendem Lieferumfang:

- Interner Aufwickler IR1 — 1 Stück
- Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn — 3 Stück
- Zahnriemen — 1 Stück
- Drehfeder — 1 Stück
- Spannhebel, mont. — 1 Stück
- Ansatzschraube — 1 Stück

4.9 Installing the internal rewinder

The A3/203 and A3/300 printer models are supplied without an internal rewinder. However, from serial no. 1001, the devices are capable of being upgraded with an internal rewinder.
For this purpose there is a upgrade set (item no. 5942306) with the following scope of delivery:

- Internal rewinder IR1 — 1 piece
- Machine screw DIN7984-M4x10-galvZn — 3 pieces
- Toothed belt — 1 piece
- Clock spring — 1 piece
- Tension lever, mont — 1 piece
- Shoulder screw — 1 piece





Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Bauen Sie den internen Aufwickler wie folgt ein:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Klappen Sie den Deckel hoch.
3. Entnehmen Sie das Material aus dem Drucker.
4. Demontieren Sie die Rückwand.
5. Demontieren Sie die Abdeckkappe (1) von der Lagerstelle für den internen Aufwickler.



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

Fit the internal rewinder as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Raise the cover.
3. Remove the media from the printer.
4. Remove the rear cover of the printer.
5. Dismount the cover cap (1) from the bearing point for the internal rewinder.

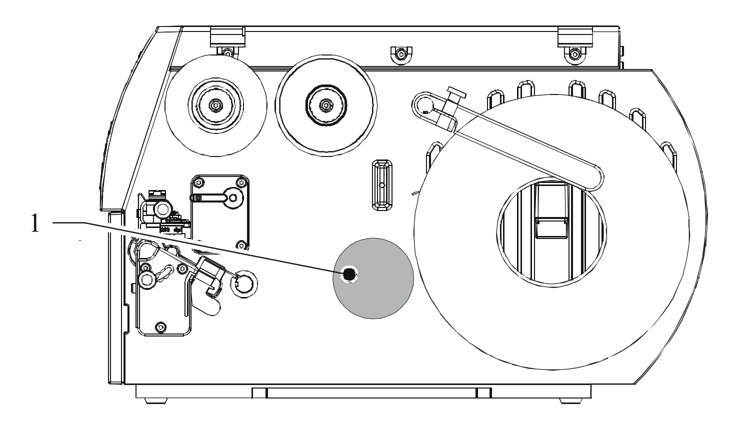


Bild 31 1 Abdeckkappe

Fig. 31 1 Cover cap

6. Befestigen Sie den internen Aufwickler (2) mit 3 Zylinderschrauben (3) M4x10 in der Lagerstelle der Montagewand so, dass der Zapfen (4) in die entsprechende Vertiefung des internen Aufwicklers verdrehsicher einrastet.

6. Attach the internal rewinder (2) with 3 machine screws (3) M4x10 to the bearing point on the mounting wall so that the peg (4) slots into the corresponding recess in the internal rewinder and cannot turn.

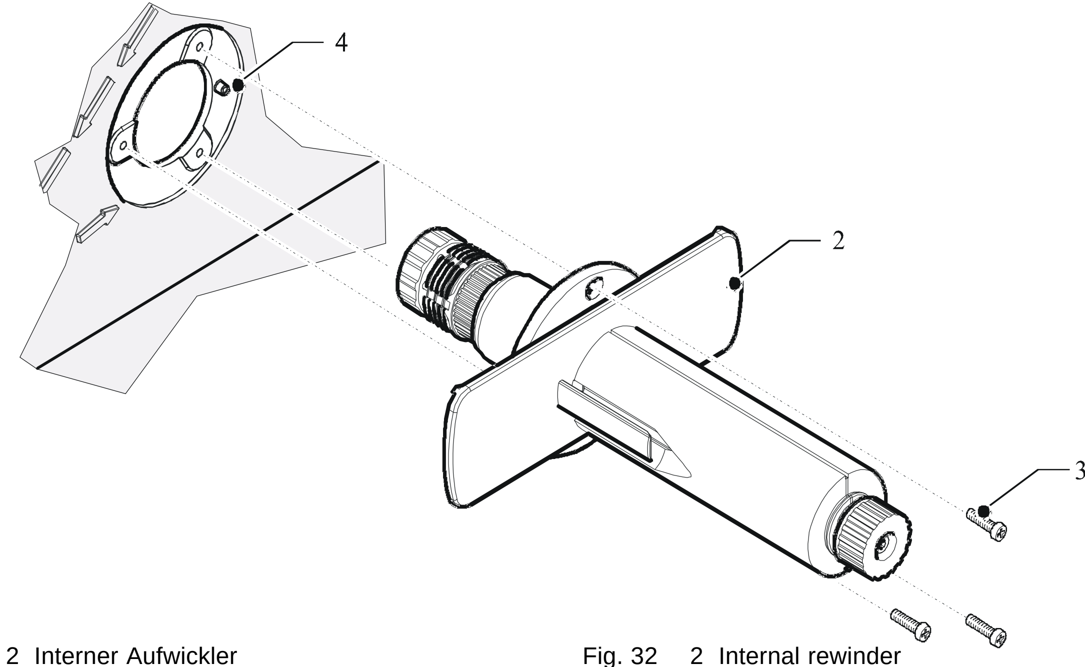


Bild 32 2 Interner Aufwickler
3 3 Schrauben
4 Zapfen an der Lagerstelle

Fig. 32 2 Internal rewinder
3 3 Screws
4 Peg on the bearing point



7. Demontieren Sie den Zahnriemen (5) zwischen Druckwalze und Aufwickler Transferfolie.

7. Remove the toothed belt (5) between the print roller and the ribbon rewind hub.

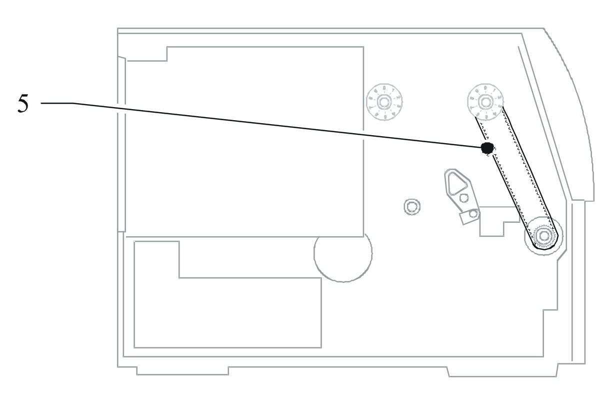
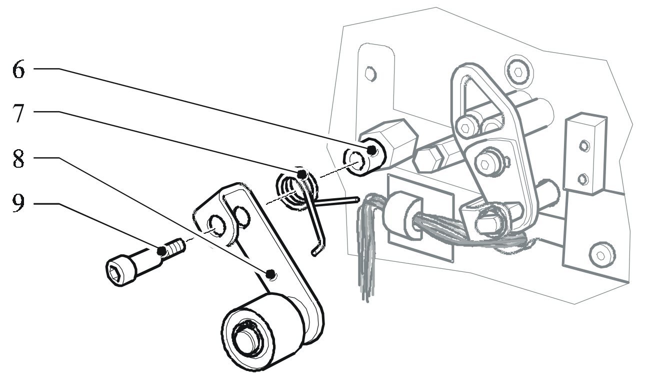


Bild 33 5 Zahnriemen 120.0 MXL

Fig. 33 5 Toothed belt 120.0 MXL

8. Schieben Sie die Feder (7) auf den Ansatz (6). Dabei soll der hintere Federschenkel in der Nut des Federanschlags (10) liegen.
9. Befestigen Sie mit der Ansatzschraube (9) den Riemenspanner (8) im Ansatz (6). Das gekröpfte Federende soll an der unteren Riemenspannerkante anliegen. Der komplette Zahnriemenspanner muss sich unter Federwirkung bewegen lassen.

8. Slide the spring (7) onto the lug (6). In so doing, the rear leg of the spring must lie in the groove in the spring retainer (10).
9. Secure the belt tensioner (8) to the lug (6) with the shoulder screw (9). The bent end of the spring has to go under the lower edge of the belt tensioner. The complete toothed-belt tensioner must be able to move under the influence of the spring.



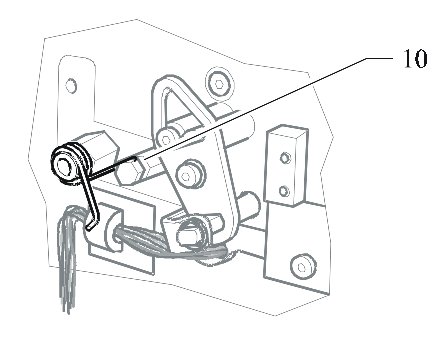


Bild 34
6 Ansatz
7 Feder
8 Riemenspanner mit Rolle
9 Ansatzschraube
10 Federanschlag mit Nut

Fig. 34
6 Lug
7 Spring
8 Belt tensioner with roller
9 Shoulder screw
10 Spring retainer with groove.

10. Legen Sie den mitgelieferten Zahnriemen (12, Bild 35) auf die Riemenräder gemäß Bild 35 auf. Prüfen Sie die Spannfunktion des Riemenspanners!
11. Montieren Sie die Rückwand.

10. Place the supplied toothed belt (12, figure 35) on the belt pulleys as shown in figure 35. Check that the belt tensioner is applying tension.
11. Refit the rear cover of the printer.



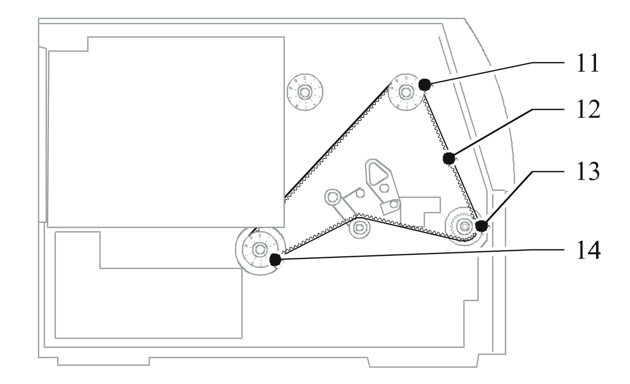


Bild 35 11 Riemenrad Aufwickler Transferfolie
12 Zahnriemen 265 MXL
13 Riemenrad Druckwalze
14 Riemenrad interner Aufwickler

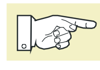
Fig. 35 11 Belt pulley of transfer ribbon rewinder
12 Toothed belt 265 MXL
13 Belt pulley of print roller
14 Belt pulley of internal rewinder



5 Justagen, Einstellungen und Abgleiche

5.1 Justage des Druckkopfes

Der Druckkopf ist am Aufnahmewinkel auf werksseitig genau ausgerichteten Haltestiften befestigt.
Diese Einstellung gewährleistet ein korrektes Positionieren von Ersatzdruckköpfen oder bei Wechsel auf einen Druckkopf mit anderer Auflösung.
In der Regel ist eine Neujustage nach einem Druckkopfwechsel nicht erforderlich.
Nach einer Demontage der gesamten Druckkopfbaugruppe ist es notwendig die Haltestifte und damit den Druckkopf neu zu justieren!



Für optimale Druckergebnisse muss die Heizzeile des Druckkopfes exakt zur Druckwalze ausgerichtet sein!

Die herstellerseitige Voreinstellung kann bei Bedarf korrigiert werden!
Ein dejustierter Druckkopf führt zu Mängeln in der Druckbildqualität!
Es können folgende Mängel entstehen:

- Druckbild zu hell/Druckbild fleckig,
- Druckbild einseitig aufgehellt.

Justieren Sie den Druckkopf wie folgt:
Belassen Sie das Material im Drucker. Der Druckkopf ist verriegelt.

1. Führen Sie die Druckkopfjustage bei deaktivierter Kopfabstützung (Abschnitt 5.2) aus.
2. Lösen Sie die Feststellschraube (1) um eine halbe Umdrehung. Dies ist ausreichend, um den Druckkopf (3) nach vorn und hinten verschieben zu können.
3. Verschieben Sie durch Drehen der Schrauben (2) den Druckkopf (3) unter folgenden Bedingungen:
   - möglicher Verstellweg 2,5 mm,
   - Drehen im Uhrzeigersinn verschiebt Druckkopf nach hinten (0,5 mm pro Umdrehung),
   - nur kleine Verstellungen vornehmen (Viertelumdrehungen)!



Justierschrauben (2) zunächst gleichmäßig verdrehen, bis eine Seite des Druckbildes optimiert ist, dann die Seite mit der schlechteren Druckbildqualität justieren.

5 Adjustments, Settings and Alignments

5.1 Adjusting the printhead

The printhead is attached to the holding bracket by retaining pins which have been exactly aligned in the manufacturer's works.
This setting ensures correct positioning when replacing a printhead or changing to a printhead with a different resolution.
As a rule, it is not necessary to readjust after a printhead change.
After removing the entire printhead assembly, it is necessary to readjust the retaining pins and thus the printhead.



For optimal print results, the printhead heat strip must be exactly aligned with the print roller.

The manufacturer's pre-setting may be corrected if necessary.
A maladjusted printhead leads to a poor quality printed image.
The following defects may arise:

- Printed image too light/printed image spotty
- Printed image lighter on one side

Adjust the printhead as follows:
Leave the media in the printer. The printhead is locked.

1. Adjust the printhead with the head support disabled (section 5.2).
2. Loosen the locking screw (1) by one half-turn. This is sufficient to enable the printhead (3) to be slid backwards and forwards.
3. Shift the printhead (3) by turning the screws (2) under the following conditions:
   - Available range of adjustment 2.5 mm,
   - turning clockwise shifts the printhead backwards (0.5 mm per full turn),
   - only make small adjustments (quarter turns).



First turn the adjusting screws (2) equally until one side of the printed image has been optimized, then adjust the side with the poorer quality printed image.



4. Druckkopf nach jedem Justageschritt öffnen und schließen! Erst dann wird die Verstellung vollständig wirksam!
5. Feststellschraube (1) anziehen (Handkraft).
6. Probedruck durchführen (z.B. schwarzen Balken über der gesamten Druckbreite).
7. Arbeitsschritte 1 bis 5 zyklisch bis zum optimalen Druckbild durchführen!

4. Open and close the printhead after each adjustment step. Only then does the adjustment become effective.
5. Tighten the locking screw (1) (by hand).
6. Make a test print (e.g. black bars over the entire printing width).
7. Repeat work steps 1 to 5 cyclically until the printed image has been optimized.

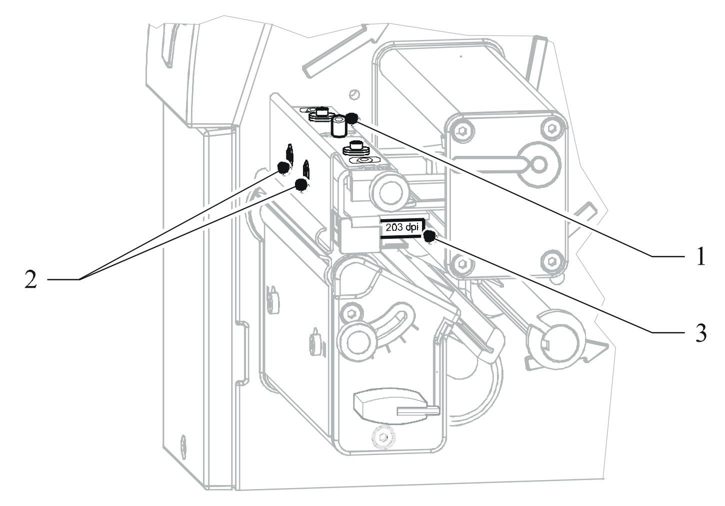


Bild 36 1 Feststellschraube für Druckkopf
2 Justierschrauben
3 Druckkopf

Fig. 36 1 Printhead locking screw
2 Adjustment screws
3 Printhead

5.2 Einstellung der Druckkopfabstützung

In den Druckern der A-Serie wird das Etikettenmaterial stets bündig zu den an der Montagewand angebrachten Papieranschlägen geführt.
Dadurch ist es beim Bedrucken schmalerer Etiketten (Breite < ca. 60 mm) möglich, dass der Druckkopf (1, Bild 37) im äußeren Bereich, in dem kein Material liegt, direkt mit der Druckwalze in Kontakt kommt.
Das führt einerseits zu vorzeitigem Verschleiß des Druckkopfs durch Abrieb. Andererseits liegt der Druckkopf nicht mehr plan auf dem Etikett auf.
Das dokumentiert sich in Unterschieden in der Druckintensität zwischen beiden Etikettenrändern.
Daher ist bei der Verwendung schmaler Etiketten die Druckkopfabstützung (2, Bild 37) zu aktivieren.
Diese Justage kann während des Druckvorgangs wie folgt vorgenommen werden:

1. Die momentane Stellung der Druckkopfabstützung (2, Bild 37) ist an der Skala am Langloch (4, Bild 37) ablesbar.
   Die Ziffern an der Skala sind zu Ihrer persönlichen Orientierung angebracht und nicht als exakte Referenz für bestimmte Etikettenbreiten anzusehen.

5.2 Setting the printhead support

In A series printers, the label stock is always fed flush to the paper stops attached to the mounting wall.
When printing narrow labels (width < ca. 60 mm) it is therefore possible that the printhead (1, figure 37) comes into contact with the print roller in the outer area where there is no media.
On the one hand, this leads to premature abrasive wear on the printhead. On the other hand, the printhead no longer lies flat on the label.
This is manifested by the print density varying from one label edge to the other.
The printhead support (2, figure 37) must therefore be enabled when using narrow labels.
This adjustment can be made during the printing process as follows:

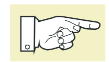
1. The current position of the printhead support (2, figure 37) can be read off the scale along the elongated hole (4, figure 37).
   The values on the scale are for your personal reference only and are not intended to be exact settings for specific media widths.

2. Für breite Etiketten empfiehlt sich die Stellung 1. Hier ist die Druckkopfabstützung (2) vollkommen deaktiviert.
3. Für schmale Etiketten lösen Sie die Rändelschraube (3) und schieben Sie diese langsam in Richtung der Stellung 5. Der Druckkopf (1) wird dabei außen angehoben.
4. Überprüfen Sie die Justage, indem Sie die Gleichmäßigkeit der Druckintensität kontrollieren.
5. Ziehen Sie die Rändelschraube (3) an.



Eine Fehljustage der Druckkopfabstützung kann auch zu Faltenbildungen im Transferfolienlauf führen.

2. Position 1 is recommended for wide labels. In this position, the printhead support (2) is completely disabled.
3. For narrow labels, loosen the knurled knob (3) and slide it slowly towards position 5. This lifts the outside of the printhead (1) up.
4. Test the adjustment by checking the evenness of the print density.
5. Retighten the knurled knob (3) once you are satisfied with the printed image.



Incorrect adjustment of the printhead support may also cause wrinkles in the transfer ribbon.

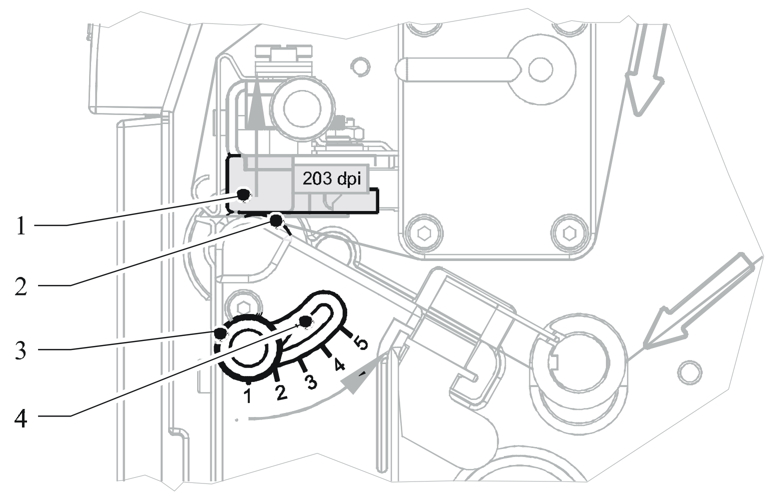


Bild 37
1 Druckkopf
2 Kopfabstützung
3 Rändelschraube
4 Langloch

Fig. 37
1 Printhead
2 Printhead support
3 Knurled knob
4 Elongated hole

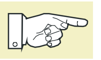


5.3 Justage des Druckkopfandrucks

Die Messung der Kopfandruckkraft muss ohne Druckkopfabstützung erfolgen!

Messung des Druckkopfandrucks:
Die Messung des Druckkopfandrucks erfolgt indirekt.
Dazu werden 2 Teflonband-Streifen, Artikel-Nr. 553 0687, zwischen Druckkopf und Druckwalze gelegt und die Kraft bei verriegeltem Druckkopf gemessen, die notwendig ist, um das Band zwischen Druckkopf und Druckwalze herauszuziehen.
Die Messung wird einzeln und nacheinander an beiden Außenseiten der Andruckfläche durchgeführt.
Dabei verbleibt auf der Gegenseite der jeweils andere Teflonstreifen, um die Parallelität zwischen Druckkopf und Druckwalze zu gewährleisten.

5.3 Adjusting the printhead pressure



The printhead pressure must be measured without the printhead support.

Measuring the printhead pressure:
The printhead pressure is measured indirectly.
For this purpose, two Teflon strips (item no. 553 0687) are placed between the printhead and the print roller, and the force required to pull a strip out from between the printhead and print roller with the printhead locked is measured.
Measurements are made singly and consecutively at each outside edge of the surface under pressure.
During the measurement, the other Teflon strip remains on the opposite side in order to ensure that the printhead and print roller remain parallel.

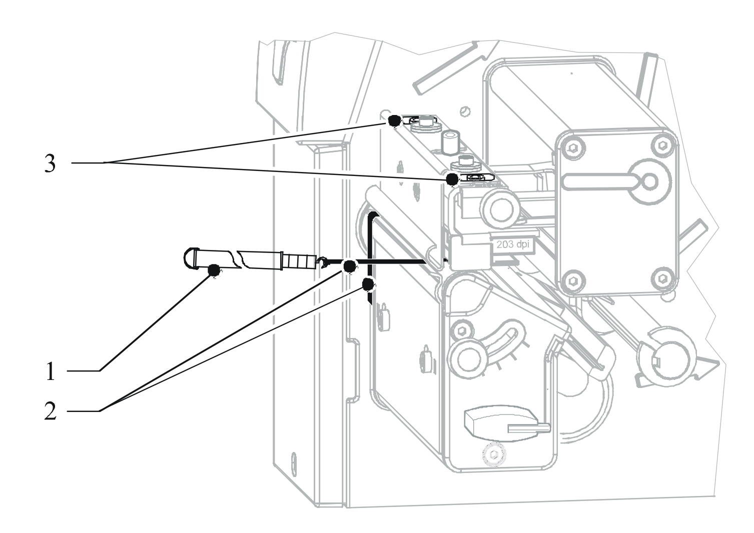


Bild 38 1 Federwaage
2 2 Teflonband-Streifen
3 Einstellschrauben

Fig. 38 1 Spring scale
2 Teflon ribbon
3 Setting screws

Sollwert : 11-13 N

Wenn die gemessenen Werte vom Sollwert abweichen, kann der Kopfandruck an den Einstellschrauben (3) justiert werden (Justage gültig ab Serien-Nr. 1001) :

1. Messen Sie die Kraft an beiden Seiten.
2. Stellen Sie die korrekten Werte für beide Seiten durch Drehen an der jeweils zugeordneten Einstellschraube (3) ein:
   - Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Andruck
   - Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn verringert den Andruck.

Target value : 11-13 N

If the measured values diverge from the target value, the printhead pressure can be adjusted at the setting screws (3). (Adjustment applies for printers starting from serial number 1001).

1. Measure the force on both sides.
2. Set the correct value for each side by turning the corresponding setting screw (3).
   - Turning in a clockwise direction increases the pressure
   - Turning in an anti-clockwise direction decreases the pressure.



5.4 Justage des Transferfolienlaufs

Wenn im Lauf der Transferfolie (1) Faltenbildungen auftreten, die zu Druckbildfehlern führen, kann das Transferfolienumlenkblech (2) zur Korrektur des Fehlers verstellt werden.
Die Justage lässt sich am besten während des Druckbetriebs ausführen.

Führen Sie die Justage wie folgt aus:
1. Die aktuelle Einstellung lässt sich an der Skala (3) ablesen.
2. Zur Veränderung der Einstellung drehen Sie an der Rändelschraube (4):
   Durch Verstellung in Richtung **"+"** erfolgt eine zusätzliche Straffung an der Innenkante der Transferfolie.
   Bei Verstellung in Richtung **"-"** wird die Transferfolie außen stärker gestrafft.

5.4 Adjusting the transfer ribbon

If wrinkles appear in the transfer ribbon (1) which cause an inconsistent printed image, the ribbon shield (2) can be adjusted to remove the wrinkles.
The adjustment should be done during the printing process.

Perform the adjustment as follows:
1. The current setting can be read off the scale (3).
2. Turn the knurled knob (4) to change the setting.
   Turning it in the "+" direction will tauten the inner edge of the transfer ribbon.
   Turning it in the "-" direction will tauten the outer edge of the transfer ribbon.

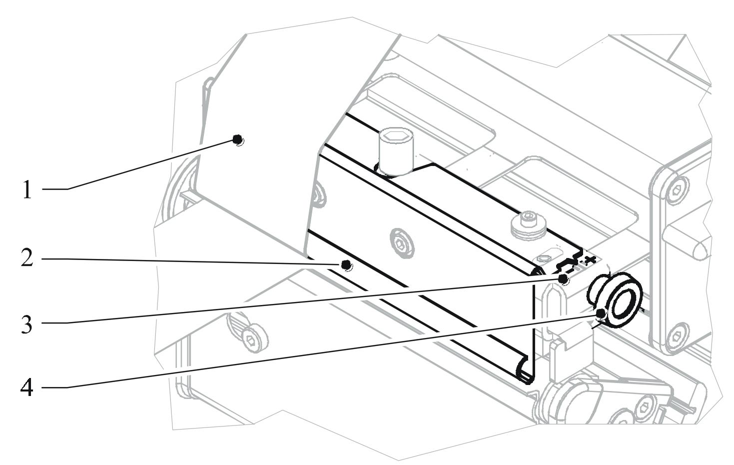


Bild 39 1 Transferfolie
2 Transferfolienumlenkblech
3 Skala
4 Rändelschraube

Fig. 39 1 Transfer ribbon
2 Ribbon shield
3 Scale
4 Knurled knob



Zur Unterdrückung der Faltenbildung ist die Transferfolie an der Kante zu straffen, von der die Faltenbildung ausgeht.



To eliminate the wrinkles, tauten the side of the transfer ribbon where the wrinkles are originating.



5.5 Justage der Wickelmomente



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Der Transferfolienaufwickler sowie der interne Aufwickler sind mit Rutschkupplungen in den Hauptantrieb eingekoppelt.
Mit einer weiteren Rutschkupplung wird der Transferfolienabwickler im Druckbetrieb gebremst.

Die korrekte Einstellung der Momente dieser Kupplungen ist notwendig für:

a) eine exakte Mitnahme der Transferfolie beim Etikettentransport,
b) die Vermeidung von Falten im Transferfolienlauf,
c) einen ausreichend straffen Spendezug des Trägerbandes und damit für ein leichtes Ablösen der Etiketten im Spendemodus.

Messung am Transferfolienauf- und Abwickler:
Die Messung der Momente erfolgt über die Bestimmung der Zugkräfte an einem auf den jeweiligen Wickler aufgesteckten Prüfkörper (Artikel-Nr. 553 4199).

Der physikalische Zusammenhang zwischen Moment und Zugkraft lautet:

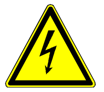
$F = M / r$ F = Zugkraft
M = Wickelmoment
r = Radius des Prüfkörpers (30 mm)

Sollwerte :

Transferfolienaufwickler
M_{Auf} = 19 - 25,5 Ncm F_{Auf} = 6,3 - 8,5 N

Transferfolienabwickler
M_{Ab} = 4 - 4,5 Ncm F_{Ab} = 1,3 - 1,5 N

5.5 Adjusting the hub torques



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

The transfer ribbon rewinder and the internal rewinder are coupled to the main drive by a slipping clutch.

The ribbon supply hub is braked during printing by another slipping clutch.

The torques of these clutches must be set correctly in order to:

a) ensure the exact transport of the transfer ribbon during label transport;
b) prevent wrinkles forming in the transfer ribbon supply;
c) ensure adequate tension in the silicon liner so that the labels peel off easily in dispensing mode.

Measuring the torques at the rewind and supply hubs:
The torques are measured by determining the traction using a test collar (item no. 553 4199) at the rewind hub or the supply hub.

The physical relation between torque and traction is as follows:

$F = M / r$ F = traction
M = rewind torque
r = radius of test collar (1.2 in/30 mm)

Set values:

Transfer ribbon rewind hub
M_{rewind} = 19 - 25.5 Ncm F_{rewind} = 6.3 - 8.5 N

Transfer ribbon supply hub
M_{supply} = 4 - 4.5 Ncm F_{supply} = 1.3 - 1.5 N



Zur Messung gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Demontieren Sie die Rückwand.
3. Entnehmen Sie die Transferfolie aus dem Drucker.
4. Stecken Sie den Prüfkörper (2) auf den jeweiligen Wickler (3 oder 4).
5. Klemmen Sie den Prüfkörper mit dem Spreizmechanismus fest (Rändelmutter entgegen dem Uhrzeigersinn drehen).
6. Wickeln Sie die am Prüfkörper (2) angebrachte Schnur mehrfach um den Prüfkörper.
7. Hängen Sie die Federwaage (1), 10 N, an das Schnurende und bewegen Sie diese senkrecht nach oben, bis sich der Wickler zu drehen beginnt.
   Um korrekte Werte zu erhalten soll die Schnur mindestens eine volle Umdrehung vom Prüfkörper abgewickelt werden!



Der Zahnriemen zum Antrieb des Transferfolienaufwicklers darf sich während der Messung an diesem Wickler nicht mitbewegen. Hierdurch würde der Messwert verfälscht. Halten Sie den Zahnriemen während der Messung fest.

8. Messwert F ablesen.

Measure as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the rear cover of the printer.
3. Remove the transfer ribbon from the printer.
4. Attach the test collar (2) to the appropriate hub (3 or 4).
5. Clamp the test collar with the spreading mechanism (turn the knurled nut in an anti-clockwise direction).
6. Wind the string attached to the test collar (2) several times around it.
7. Attach the spring balance (1), 10 N, to the end of the string and move it vertically upwards until the hub starts to rotate.
   In order to obtain correct values, the string should be unwound at least one full turn from the test collar.



The toothed belt for driving the transfer ribbon rewinder must not move during the measurement at this rewinder. This would falsify the measured value. Hold the toothed belt securely during the measurement.

8. Read the measured value F.

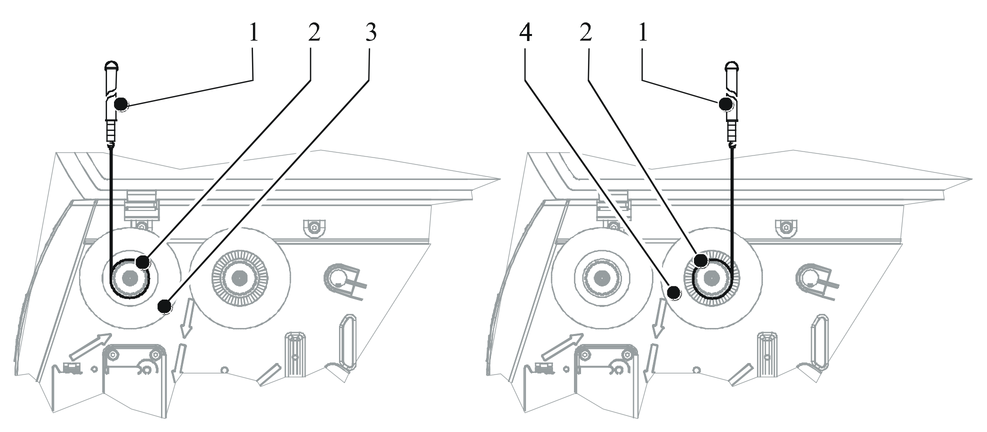


Bild 40
1 Federwaage
2 Prüfkörper
3 Transferfolienaufwickler
4 Transferfolienabwickler

Fig. 40
1 Spring scale
2 Test collar
3 Transfer ribbon rewinder
4 Ribbon supply hub

Messung am internen Aufwickler:

Die Messung der Momente erfolgt über die Bestimmung der Zugkräfte mit einer auf den Aufwickler aufgewickelten Schnur. Die Messung erfolgt ohne Prüfkörper!

Der physikalische Zusammenhang zwischen Moment und Zugkraft lautet:

$F = M / r$

- F = Zugkraft
- M = Wickelmoment
- r = Radius des internen Aufwicklers (20 mm)

Measuring the torque at the internal rewinder:

The torque is measured by determining the traction using a string which is wound around the rewinder.
Perform the measuring without the test collar!

The physical relation between torque and traction is as follows:

$F = M / r$

- F = traction
- M = rewind torque
- r = radius of rewind hub (0.8 in/20 mm)



Sollwerte:

Interner Aufwickler

M_{Auf} = 28 - 32 Ncm F_{Auf} = 14 - 16 N.

Set values:

Internal rewinder

M_{up} = 28 - 32 Ncm F_{up} = 14 - 16 N

Zur Messung gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Demontieren Sie die Rückwand.
3. Entnehmen Sie das Etikettenmaterial aus dem Drucker.
4. Wickeln Sie die Schnur (5) mehrfach um den internen Aufwickler (6).
5. Hängen Sie die Federwaage (1), 25 N, an das Schnurende und bewegen Sie diese senkrecht nach oben , bis sich der Wickler zu drehen beginnt. Lesen Sie die Federwaagenskala erst ab, wenn mindestens eine Umdrehung abgewickelt wurde.



Der Zahnriemen zum Antrieb des internen Aufwicklers darf sich während der Messung nicht mitbewegen. Hierdurch würde der Messwert verfälscht. Halten Sie den Zahnriemen während der Messung fest.

6. Messwert F ablesen.

Measure as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the rear cover of the printer.
3. Remove all label stock from the printer.
4. Wind the string (5) several times around the internal rewind hub (6).
5. Attach the spring balance (1), 25 N, to the end of the string and move it vertically upwards until the hub starts to rotate. Do not take a reading off the spring balance scale until at least one full turn has unwound.



The toothed belt for driving the internal rewinder must not move during the measurement. This would falsify the measured value. Hold the toothed belt securely during the measurement.

6. Read the measured value F.

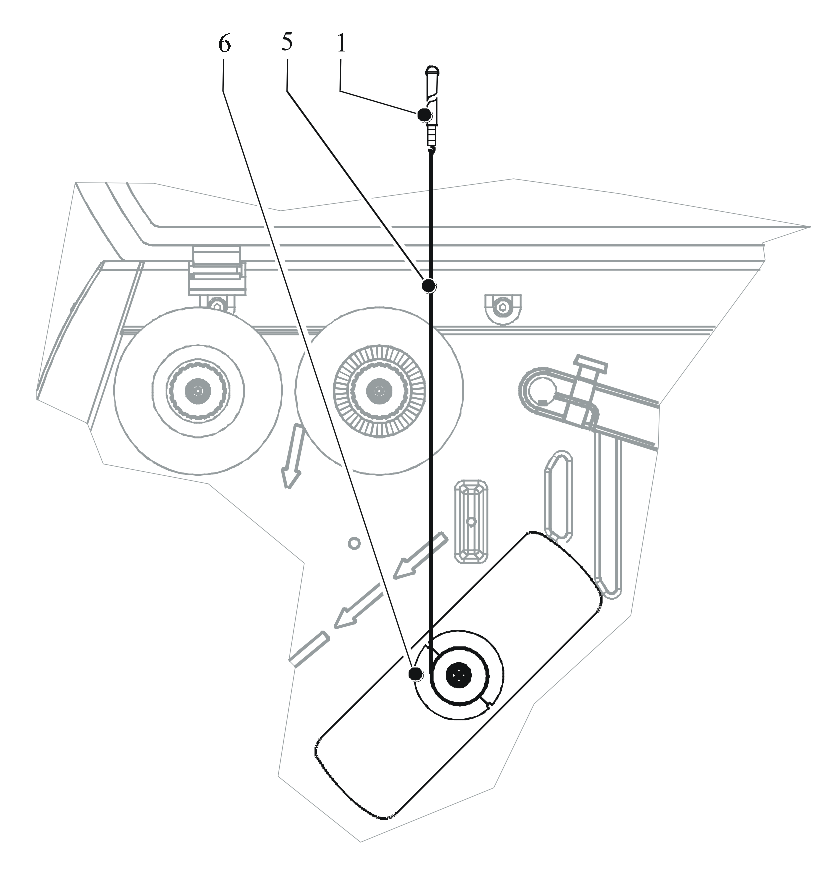


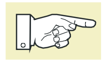
Bild 41 1 Federwaage
5 Schnur
6 Interner Aufwickler

Fig. 41 1 Spring scale
5 String
6 Internal rewinder



Gehen Sie zur Justage wie folgt vor:

1. Drucker vom Netz trennen.
2. Rückwand demontieren.
3. Wickelmoment durch Drehen an der Rändelmutter der jeweiligen Kupplung (7, 8, 9) ändern:
   - Drehung im Uhrzeigersinn - höheres Moment
   - Drehung entgegen Uhrzeigersinn - kleineres Moment

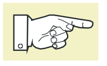


Die Zahlen auf der Rändelmutter sind keine Einstellwerte, sie dienen nur der Orientierung!

4. Messung wiederholen.
5. Nach Ende der Justage Rückwand montieren.

Make the adjustment as follows:

1. Unplug the power cable.
2. Remove the rear cover.
3. Adjust the winding torque by turning the knurled nut of the corresponding clutch (7, 8, 9):
   - Turning it clockwise increases the torque
   - Turning it anti-clockwise decreases the torque



The numbers on the knurled nut are not setting values, they are for orientation only.

4. Repeat the measuring.
5. Refit the rear cover after completing the adjustment.

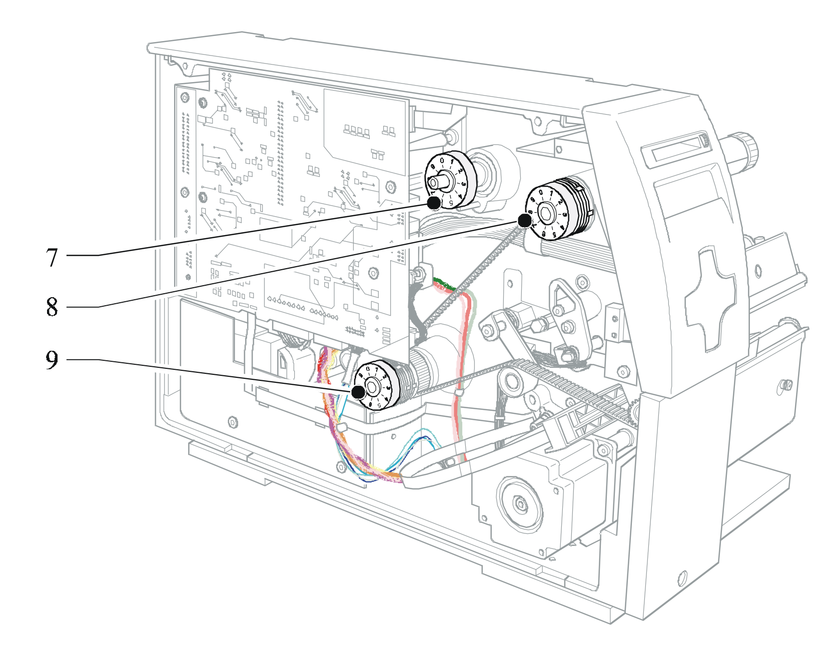


Bild 42 7 Einstellung Kupplung Transferfolienabwickler
8 Einstellung Kupplung Transferfolienaufwickler
9 Einstellung Kupplung interner Aufwickler

Fig. 42 7 Setting the ribbon supply hub clutch
8 Setting the ribbon rewind hub clutch
9 Setting the internal rewind hub clutch



5.6 Justage Kopfschalter



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Der Schalter verhindert einen Druckbetrieb bei geöffnetem Druckkopf.
Eine Justage kann dann notwendig sein, wenn trotz verriegeltem Druckkopf die Fehlermeldung "Kopf abgeklappt" im Display erscheint.

Zur Justage des Kopfschalters gehen Sie wie folgt vor:
1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Demontieren Sie die Rückwand.
3. Verriegeln Sie den Druckkopf.
4. Lösen Sie die Schraube (2) des Zwischenträgers für den Kopfschalter (1) leicht.
5. Bringen Sie Kopfschalter-Gehäuse (1) und Schaltbügel (3) in eine parallele Stellung (siehe Bild 43, vergrößerter Ausschnitt des Schaltergehäuses und des Schaltbügels) und schrauben Sie den Zwischenträger mit Kopfschalter in dieser Stellung wieder fest. Die Kopfschalterjustage ist damit abgeschlossen. Sollte die Displaymeldung "Kopf abgeklappt" noch erscheinen ist der Kopfschalter zu erneuern.
6. Montieren Sie die Rückwand.

5.6 Adjusting the head switch



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

This switch prevents printing operations while the printhead is open.
An adjustment may become necessary if the error message "Head open" appears in the display, although the printhead is locked.

The head switch is adjusted as follows:
1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the rear cover of the printer.
3. Lock the printhead.
4. Slightly loosen the screw (2) on the intermediate holder for the head switch (1).
5. Bring the head switch casing (1) and the switch lever (3) into a parallel position (see figure 43, enlarged section of the switch casing and switch lever), and screw the intermediate holder with the head switch tight in this position. The head switch adjustment has now been completed. Should the "Head open" message still appear on the display then the head switch must be replaced.
6. Refit the rear cover of the printer.

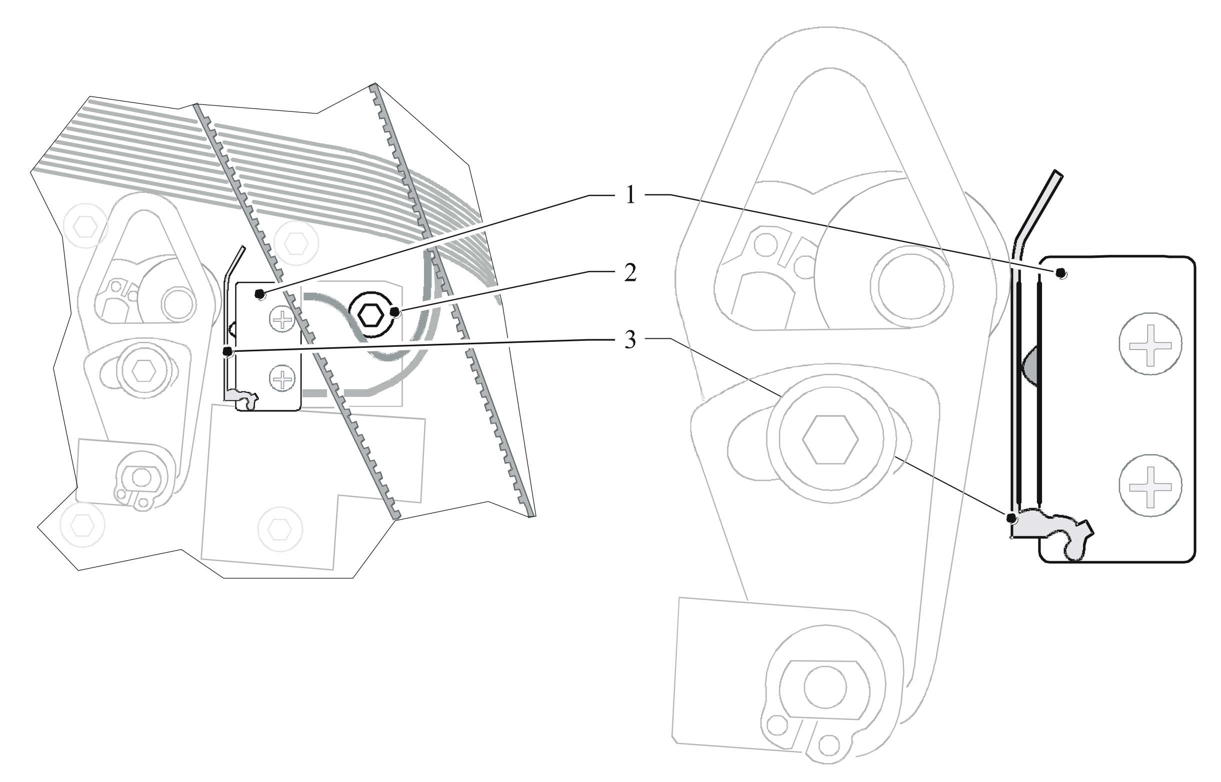
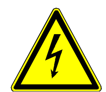


Bild 43 1 Kopfschalter
2 Schraube Zwischenträger
3 Schaltbügel

Fig. 43 1 Head switch
2 Intermediate holder screw
3 Switch lever



5.7 Justage Riemenspannung Motor Hauptantrieb



Lebensgefahr!
Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss sonst besteht Lebensgefahr durch spannungsführende Leiter im Innern des geöffneten Druckers!

Zur Justage der Zahnriemenspannung gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie den Drucker vom Netzanschluss!
2. Demontieren Sie die Rückwand.
3. Lösen Sie die 4 Schrauben (2) der Befestigung des Motors Hauptantrieb an der Montagewand.
4. Schwenken Sie den Motor Hauptantrieb von Hand so, dass sich der Zahnriemen (1) zwischen Motor Hauptantreib und Druckwalze straff spannt und ziehen Sie die Schrauben (2) in dieser Motorstellung wieder fest an.
5. Montieren Sie die Rückwand.

5.7 Adjusting the belt tension of the main motor drive



Danger to life and limb
Disconnect the printer from the mains connection, otherwise there is a risk to life and limb from the live wires inside the open printer.

The tension of the toothed-belt is adjusted as follows:

1. Disconnect the printer from the mains connection.
2. Remove the rear cover of the printer.
3. Remove the 4 screws (2) holding the main motor drive to the mounting wall.
4. Swivel the main motor drive by hand so that the toothed belt (1) is taut between the main motor drive and the print roller, then retighten the screws (2) with the motor in this position.
5. Refit the rear cover of the printer.

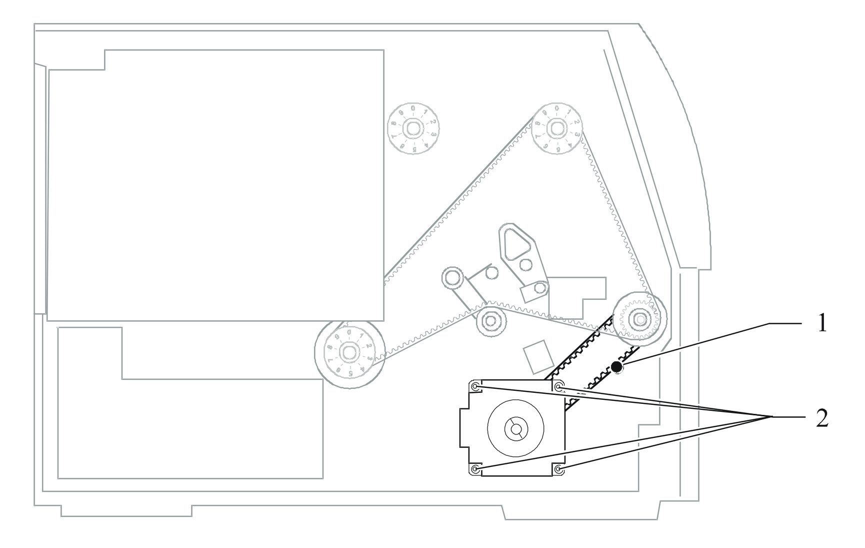


Bild 44 1 Zahnriemen
2 4 Schrauben

Fig. 44 1 Toothed belt
2 4 Screws

5.8 Abgleich Etikettenlichtschranke

Der Abgleich der Etikettenlichtschranke erfolgt über das Offline-Menü des Druckers. Die Beschreibung finden Sie im Abschnitt 2.4.2.

5.8 Adjusting the label edge sensor

The label edge sensor is aligned via the printer’s offline menu. This adjustment is described in section 2.4.2.

5.9 Abgleich Transferfolienlichtschranke

Der Abgleich der Transferfolienlichtschranke erfolgt über das Offline-Menü des Druckers. Die Beschreibung finden Sie im Abschnitt 2.4.3.

5.9 Adjusting the transfer ribbon sensor

The transfer ribbon sensor is adjusted via the printer’s offline menu. This adjustment is described in section 2.4.3.



6 Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

6.1 Fehler während des Druckbetriebs

Symptom	Ursache und Lösung
Thermotransferfolie knittert	1. Transferfolienumlenkblech nicht korrekt justiert, Justage überprüfen 2. Druckkopfabstützung nicht korrekt eingestellt, Justage überprüfen. 3. Transferfolie zu breit; Transferfolie verwenden, die maximal 10% breiter ist als das Etikettenmaterial. 4. Nicht genügend Folienspannung; Bremsmoment am Abwickler Transfer überprüfen.
Druckbild hat Verwischungen oder Leerstellen	1. Druckkopf verschmutzt, Druckkopf reinigen. 2. Temperatur zu hoch; Heizenergie über Software verringern. 3. Ungünstige Folien-Papier-Kombination, andere Foliensorte oder -marke verwenden.
Drucker bleibt nicht stehen, wenn Thermotransferband zu Ende ist.	1. Druckmodus Thermo direkt gewählt, Thermotransferdruck in der Software wählen.
Drucker druckt nicht; Fehlermeldung: "Papier zu Ende" bzw. "Kein Etikett"	1. Etiketten nicht richtig eingelegt; (siehe Bedienungsanleitung). 2. Etikettenlichtschranke verschmutzt, reinigen. 3. Etikettenlichtschranke nicht abgeglichen (z.B. nach Wechsel der Leiterplatte); Lichtschranke abgleichen. 4. Etikettenlichtschranke defekt, Lichtschranke austauschen.
Drucker bewegt Etikettenmaterial, aber die Transferfolie bewegt sich nicht	1. Transferfolie falsch eingelegt; überprüfen, ob die beschichtete Seite zum Papier zeigt. 2. Schlechte Folien-Papier-Kombination mit ungenügender Reibung zwischen Folie und Papier, andere Transferfolie wählen.

6 Trouble diagnosis and correction

6.1 Errors during printing

Symptom	Cause and solution
Thermal transfer ribbon creased	1. Ribbon shield is not correctly adjusted; re-adjust the ribbon shield 2. Printhead support is not correctly adjusted; re-adjust the printhead support. 3. Transfer ribbon is too wide; use transfer ribbon which is max. 10% wider than the label media. 4. Not enough ribbon tension; check tension at transfer ribbon spindle.
Printed image has smears or voids	1. Printhead is dirty; clean the printhead 2. Temperature too high; reduce heat setting using software (see software manual) 3. Unsuitable ribbon/paper combination; choose a different type or brand of thermal transfer ribbon
Printer does not stop after thermal transfer ribbon runs out	1. Thermal direct mode selected, select thermal transfer printing mode in the software.
Printer does not print error message "Paper out" or "No label found"	1. Labels loaded incorrectly (see operating manual). 2. Label edge sensor dirty, clean label edge sensor, 3. Label edge sensor is not adjusted (e.g. after replacing the CPU PCB); carry out the adjustment. 4. Label edge sensor defective, replace sensor.
Printer moves label stock, but transfer ribbon does not move	1. Transfer ribbon loaded incorrectly; check if coated side is facing towards the paper. 2. Unsuitable ribbon/paper combination, leads to insufficient friction between paper and ribbon; choose different transfer ribbon.



Symptom	Ursache und Lösung
Drucker druckt Folge von Zeichen anstelle des Etikettenformats	1. Drucker im Monitormodus; Abbruch des Monitormodus mit Taste CANCEL.
Drucker bedruckt nur jedes zweite Etikett	1. Formateinstellung in Software zu groß, Einstellung korrigieren.
Senkrechte weiße Linien im Druckbild	1. Druckkopf verschmutzt; Druckkopf reinigen. 2. Druckkopf defekt (Ausfall von Heizpunkten); Druckkopf austauschen.
Waagerechte weiße Linien im Druckbild	1. Drucker wird im Schneide- oder Spendemodus mit der Einstellung "Rücktransport optimiert" betrieben, Rücktransport im Setup auf "immer" umstellen.
Druckbild auf einer Seite heller	1. Druckkopf verschmutzt; Druckkopf reinigen. 2. Druckkopf dejustiert; Druckkopf justieren. 3. Fehlerhafte Einstellung der Druckkopfabstützung; Druckkopfabstützung einstellen.
Druckbild nach Druckkopfwechsel insgesamt heller	1. Druckkopf dejustiert; Druckkopf justieren . 2. Exemplarstreuung Druckkopfparameter; Heizenergie im Setup ändern.
Fehlermeldung "Folie zu Ende", obwohl Transferfolie eingelegt ist	1. Transferfolienrolle am Abwickler nicht festgeklemmt; Abwickler dreht sich nicht; Rolle festklemmen.

Symptom	Cause and solution
Printer prints sequence of characters instead of label format	1. Printer in monitor (ASCII dump) mode; quit this mode by pressing the CANCEL key.
Printer prints every second label	1. Label height setting in software is too large; correct setting.
Vertical white lines in the printed image	1. Printhead is dirty; clean the printhead. 2. Printhead defective (failure of heating elements); replace printhead.
Vertical white lines in the printed image	1. Printer is used with the backfeed setting "smart" in the dispense or cut mode. Set the backfeed in the setup to "always".
Printed image is lighter on one side	1. Printhead is dirty; clean the printhead 2. Printhead is out of alignment; realign the printhead. 3. Faulty adjustment of printhead support; adjust printhead support
Printed image is too light after replacing the printhead	1. Printhead out of adjustment; readjust printhead . 2 Printhead parameter set incorrectly; change heat level in the setup.
Error message "Ribbon out" although ribbon is still available	1. Transfer ribbon hub is not locked to the rewind; rewind does not turn; tighten hub.



6.2 Ausfall von Gerätefunktionen

Fehler	Mögliche Lösungen
keine Funktion Materialtransport	1. Getriebe mechanisch überprüfen 2. Wechsel der Leiterplatte CPU 3. Motor wechseln
keine Funktion Druck (fehlendes Druckbild)	1. Festsitz der Druckkopfkabel prüfen. 2. Druckkopfkabel auf Beschädigungen untersuchen, ggf. austauschen. 3. Druckkopf wechseln. 4. LP CPU wechseln.
keine Funktion Display und Navigatorpad	1. Prüfen, ob LED1 (grün) auf LP CPU leuchtet. Wenn LED1 nicht leuchtet --> Defekt an Netzteil oder LP CPU Wenn LED1 blinkt --> Firmware-Update fehlgeschlagen; Firmware über Centronics-Schnittstelle laden 2. Kabelverbindung LP CPU-LP Bedienfeld 1 prüfen. 3. Austausch LP Bedienfeld 1 4. Austausch LP CPU.
keine Funktion Display (Navigatorpad okay)	1. Kabelverbindung LP LCD-Modul - LP Bedienfeld 1 prüfen, ggf. tauschen 2. Austausch LCD-Modul 3. Austausch LP Bedienfeld 1
keine Funktion Navigatorpad (Display okay)	1. Kabelverbindung LP Bedienfeld 1- LP Bedienfeld 2 prüfen, ggf. tauschen 2. Austausch LP Bedienfeld 2 3. Austausch LP Bedienfeld 1
keine Funktion Interface	1. Übereinstimmung der Schnittstellenkonfiguration von Drucker und Computer prüfen 2. Überprüfung des Interfacekabels 3. Bei vollständigem Funktionsausfall Leiterplatte CPU tauschen.
keine Funktion von Peripheriegeräten	1. Prüfen, ob Peripheriegerät durch Programmierung aktiviert ist 2. Kabel USB-Peripherie prüfen, ggf. tauschen 3. Überprüfung des Peripheriegerätes 4. LP CPU austauschen

6.2 Failure of device functions

Error	Possible Solutions
No movement of material	1. Mechanical check of the gears and belts, replace damaged gears or belts 2. Replace CPU PCB 3. Replace stepper motor
No printing (no printed image)	1. Check the printhead cable Reseat if necessary. 2. Check printhead cable for damage Replace printhead cable if necessary. 3. Replace printhead. 4. Replace PCB CPU.
No display and navigator pad function	1. Check whether LED1 (green) on CPU PCB is on If LED 1 is off --> Power unit or CPU PCB is defective. If LED 1 flashes --> Firmware update has failed; load firmware file via Centronics interface. 2. Check cable connection between CPU PCB and PCB Control Panel 1 3. Replace PCB Control Panel 1 4. Replace CPU PCB
No display function (navigator pad okay)	1. Check cable connection between LCD module and PCB Control Panel 1 2. Replace LCD module 3. Replace PCB Control Panel 1
No navigator pad function (display okay)	1. Check cable connection PCB Control Panel 1 - PCB Control Panel 2 2. Replace PCB Control Panel 2 3. Replace PCB Control Panel 1
No I/O functions	1. Check if printer ports and computer are configured identically configure ports if necessary 2. Check interface cable Replace bad I/O cable 3. If function fails completely, replace CPU PCB.
No function of peripheral devices	1. Check the programming, if the peripheral device is activated 2. Check cable USB - peripherals Replace cable if necessary 3. Check peripheral device Repair or replace peripheral device if defective. 4. Replace CPU PCB



6.3 Permanent angezeigte Hardware-fehler

Fehlermeldung	Ursache und Lösung
A/D-Wandler defekt	Fehler der Leiterplatte CPU, LP austauschen
dRAM defekt	Fehler der Leiterplatte CPU, LP austauschen
FPGA defekt	Fehler der Leiterplatte CPU, LP austauschen
LCD defekt	Fehler der Bedienfeld-Anzeige LCD austauschen
ROM defekt	Fehler der Leiterplatte CPU, LP austauschen
Setup ungültig	Fehler der Leiterplatte CPU, LP austauschen
Spannungsfehler V_{BAT}	Spannung der Batterie auf LP PU zu niedrig; LP CPU tauschen
V_{MOT}	Motorspannung zu niedrig; Motor-spannung an Messpunkt (siehe Seite D-2) prüfen, wenn Spannung an Messpunkt zu niedrig --> Netzteil tauschen wenn Spannung an Messpunkt korrekt --> LP CPU austauschen
24V	24V zu niedrig; Spannung an Messpunkt P24 (siehe Seite D-2) prüfen, wenn Spannung an Messpunkt zu niedrig --> Netzteil tauschen wenn Spannung an Messpunkt korrekt --> LP CPU austauschen
24V ext.	24V am Peripherieanschluss zu niedrig; Peripheriegerät (z.B. Messer, Aufwickler, Spendelicht-schranke) abziehen : wenn Fehler weiter besteht --> LP CPU austauschen wenn Fehler nicht mehr besteht --> Defekt am Peripheriegerät

6.3 Permanently displayed hardware errors

Error	Cause and Solution
ADC malfunction	Error of CPU PCB; replace PCB
dRAM malfunction	Error of CPU PCB; replace PCB
FPGA malfunction	Error of CPU PCB; replace PCB
Invalid setup	Error of CPU PCB; replace PCB
LCD malfunction	Error in the LCD module; replace LCD module
ROM malfunction	Error of CPU PCB; replace PCB
Voltage error V_{BAT}	Battery voltage on CPU PCB too low; replace CPU PCB
V_{MOT}	Motor voltage too low; Check voltage at measuring point (see page D-2), if voltage is too low --> replace power unit if voltage is okay --> replace CPU PCB
24V	24V too low; check voltage at measuring point P24 (see page D-2) if voltage is too low --> replace power unit if voltage is okay --> replace CPU PCB
24V ext.	24V at the peripheral connector too low; remove peripheral device (f.e. cutter, rewinder, presence Sensor) if the error still occurs --> replace CPU PCB if the error disappears --> peripheral device defective



Fehlermeldung	Ursache und Lösung
5V ext.	5V am Centronicsanschluss zu niedrig; evtl. Schnittstellenwandler mit zu hohem Stromverbrauch angeschlossen; Schnittstellenwandler abziehen wenn Fehler weiter besteht --> LP CPU austauschen wenn Fehler nicht mehr besteht --> Schnittstellenwandler ungeeignet

Error	Cause and Solution
5V ext.	5V at the Centronics interface too low an interface converter with a current consumption which is too high may have been connected; remove interface converter if the error still occurs --> replace CPU PCB if the error disappears --> unsuitable interface converter





Ersatzteilliste

Gültigkeit

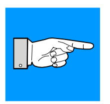
Diese Ersatzteilliste gilt für die Geräte **ab Serien-Nr. 1001**. Die Ersatzteile für Geräte bis **Serien-Nr. 999** finden Sie in der **Ausgabe 12/01** der Ersatztteilliste A3.

Hinweise zur Ersatzteilbestellung

1. Ersatzteilbestellungen richten Sie bitte an die folgende Adresse:

   cab-Produkttechnik GmbH
   Postfach 1904
   D-76007 Karlsruhe
   Telefon 0721/6626-00
   Telefax 0721/6626-249
   e-mail info@cabgmbh.com

2. Bestellungen werden nur in schriftlicher Form entgegengenommen und haben die folgenden Angaben zu enthalten:
   - Anschrift des Bestellers
   - Kunden-Nummer (wenn bekannt)
   - Serien-Nr. des Gerätes
   - Artikel-Nr.
   - Benennung



Achten Sie auf die regelmäßige Aktualisierung Ihres Ersatzteilvorrates!

Übersicht über die Ersatzteilzeichnungen

Seite	Baugruppe
2	Chassis
3	Netzteil
4	Druckkopfhalterung
5	Druckkopfverriegelung
6	Druckwalzenbaugruppe
7	Getriebe, Rollenhalter
8	Transferbandwickler
9	Interner Aufwickler

Spare Parts List

Application

The following spare parts list applies for the A3 printers starting **from serial number 1001** .
The spare parts for the printers **up to serial number 999** are included in **Edition 12/01** of the spare parts list.

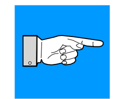
References for Spare Parts Ordering

1. Please address spare parts orders to:

   cab-Produkttechnik GmbH
   Postfach 1904
   D-76007 Karlsruhe
   Tel. +49 721 66 26–00
   Fax +49 721 66 26–249
   e-mail info@cabgmbh.com

2. Orders will be accepted in writing only. They must contain the following information:

   - customers name and address
   - customers number (if known)
   - serial number of the device
   - part number
   - name of item



Make sure to update your stock of spare parts regularly.

Overview of the Spare Parts Drawings

Page	Assembly
2	Chassis
3	Power Supply
4	Printhead Carriage
5	Printhead Locking System
6	Print Roller Assembly
7	Gear, Media Hub
8	Transfer Ribbon Hubs
9	Internal Rewinder



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
2	5943009	Rückwand	1	
3	5901574	Kabelhalter ACC38-A	2	
4	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	4	
5	5550122	Leiterplatte CPU A3, best.	1	
6	5943130	Stehbolzen	1	
7	5943182	Wärmeleitfolie	2	
8	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
9	5943179	Lichtleiter, kpl.	1	
10	5917429	Flexkabel 8-polig R1 100mm	1	
11	5901583	Kabelclip ACC19-A-M	3	
12	5942346	LP Bedienfeld 1, mont.	1	
13	5943016	Brücke	1	
14	5902129	EJOT-PT-Schraube KB22x6-WN1412-galZn-cB	3	
15	5917415	Flexkabel 12-polig R1 65mm	1	
16	5942349	LP Bedienfeld 2, best.	1	
17	5902040	EJOT-PT-Schraube KB25x8-WN1411-galZn	4	
18	5942382	LCD-Modul, kpl.	1	
19	5943018	Tastenknopf, kpl.	1	
20	5943020	Bedienfeld, kpl.	1	
21	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1	
22	5943004	Blende unten	1	
23	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1	
24	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
25	5942380	Kabel USB Peripherie kpl.	1	
26	5943014	Gehäuse	1	
27	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	5	
28	5943082	Boden	1	
29	5905652	Gehäusefuß 20.6x20.6x7.6 ws	4	
30	5943113	Abdeckung oben	1	
31	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	3	
32	5943160	Blende 2	1	
33	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
34	5943006	Deckel oben	1	
35	5943007	Deckel unten	1	
36	5943081	Bedienfeld, mont.	1	BG

BG Baugruppe

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
2	5943009	Cover Plate	1	
3	5901574	Cable Clamp ACC38-A	2	
4	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	4	
5	5550122	Main Board A3 (PCB CPU)	1	
6	5943130	Bolt	1	
7	5943182	Heat Conductor Foil	2	
8	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
9	5943179	Light Conductor	1	
10	5917429	Flex Cable 8-pin R1 100mm	1	
11	5901583	Cable Holder	3	
12	5942346	PCB 1 Control Panel, mount.	1	
13	5943016	Bridge	1	
14	5902129	Screw KB22x6-WN1412-galZn-cB	3	
15	5917415	Flex Cable 12-pin R1 65mm	1	
16	5942349	PCB 2 Control Panel	1	
17	5902040	Screw KB25x8-WN1411-galZn	4	
18	5942382	LCD Module	1	
19	5943018	Navigator Pad	1	
20	5943020	Control Panel Cover	1	
21	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1	
22	5943004	Front Cover	1	
23	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1	
24	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
25	5942380	Cable USB-Peripherals	1	
26	5943014	Chassis	1	
27	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	5	
28	5943082	Baseplate	1	
29	5905652	Foot 20.6x20.6x7.6 ws	4	
30	5943113	Top Cover	1	
31	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	3	
32	5943160	Blind	1	
33	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
34	5943006	Cover, Upper Part	1	
35	5943007	Cover, Lower Part	1	
36	5943081	Control Panel	1	Assy.

Assy Assembly



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.
1	5943107	Anschlusskabel	1
2	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2
3	5901509	Kabelhalter Nr. 7422770	4
4	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	3
5	5943197	Abdeckblech	1
6	5902358	Zylinderschraube DIN7984-M4x6-8.8-galZn	2
7	5943106	Netzteil	1
8	5943112	Isolierplatte	1
9	5943105	Steckerblech mont.	1
10	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2
11	5902358	Zylinderschraube DIN7984-M4x6-8.8-galZn	1
12	5903011	Zahnscheibe DIN6797-A4.3-galZn	1
13	5903003	Scheibe DIN125-A4.3-galZn	1

No.	Part.-No.	Description	Pieces
1	5943107	Cable	1
2	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2
3	5901509	Cable Clamp No. 7422770	4
4	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	3
5	5943197	Cover Plate	1
6	5902358	Screw DIN7984 M4x6-8.8-galZn	2
7	5943106	Power Supply	1
8	5943112	Insulator Plate	1
9	5943105	Power Input Module	1
10	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2
11	5902358	Screw DIN7984 M4x6-8.8-galZn	1
12	5903011	Toothed Washer DIN6797-A4.3-galZn	1
13	5903003	Washer DIN125-A4.3-galZn	1

A3



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5942394	Kopfkabel 1	1	
2	5942395	Kopfkabel 2	1	
3	5942370	Druckkopf 203dpi Typ 4203	1	1)2)
3	5942371	Druckkopf 300dpi Typ 4300	1	3)4)
4	5943052	Lagerbuchse	1	
5	5902007	Zylinderschraube DIN912-M3x6-8.8-galZn	1	
6	5943180	Druckstück 1	1	
7	5943145	Gummischeibe	1	
8	5902009	Zylinderschraube DIN912-M3x12-8.8-galZn	1	
9	5943181	Druckstück 2	1	
10	5943188	Gummischeibe	1	
11	5903106	Passscheibe DIN988-6x12x1	1	
12	5943132	Umlenkprofil Transfer	1	
13	5902393	Zylinderschraube DIN912-M3x25-8.8-galZn	2	
14	5946101	Kopfwinkel, kpl.	1	
15	5905014	Druckfeder D-144C	2	
16	5902520	Vierkantmutter DIN562-M3	2	
17	5943146	Gleitstück	1	
18	5905098	Druckfeder D-117H-50	1	
19	5946109	Rohr	1	
20	5902658	Rändelschraube M3x40-4.8-galZn	1	
21	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	4	
22	5946103	Feder 1	1	
23	5946104	Feder 2	1	
24	5946105	Lagerwinkel, kpl.	1	
25	5903505	Sicherungsscheibe DIN6799-5-galZn	1	
26	5905325	Druckfeder D-096	2	
27	5946111	Druckstück	2	
28	5904542	Gewindestift DIN914-M5x20	2	
29	5903051	Passscheibe DIN988-4x8x0.2	1	
30	5943155	Kopfschraube	1	
31	5903525	Sicherungsscheibe DIN6799-4-galZn	1	
32	5946100	Kopfbaugruppe	1	BG

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R
BG Baugruppe

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5942394	Printhead Cable 1	1	
2	5942395	Printhead Cable 2	1	
3	5942370	Printhead 203dpi Type 4203	1	1)2)
3	5942371	Printhead 300dpi Type 4300	1	3)4)
4	5943052	Bushing	1	
5	5902007	Screw DIN912-M3x6-8.8-galZn	1	
6	5943180	Bearing 1	1	
7	5943145	Rubber Washer	1	
8	5902009	Screw DIN912-M3x12-8.8-galZn	1	
9	5943181	Bearing 2	1	
10	5943188	Rubber Washer	1	
11	5903106	Washer DIN988-6x12x1	1	
12	5943132	Ribbon Shield	1	
13	5902393	Screw DIN912-M3x25-8.8-galZn	2	
14	5946101	Printhead Mounting Bracket	1	
15	5905014	Spring D-144C	2	
16	5902520	Square Nut DIN562-M3	2	
17	5943146	Slide	1	
18	5905098	Spring D-117H-50	1	
19	5946109	Pipe	1	
20	5902658	Thumbscrew M3x40-4.8-galZn	1	
21	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	4	
22	5946103	Plate Spring 1	1	
23	5946104	Plate Spring 2	1	
24	5946105	L-Bracket with Axle	1	
25	5903505	E-Ring DIN6799-5-galZn	1	
26	5905325	Spring D-096	2	
27	5946111	Link	2	
28	5904542	Set Screw DIN914-M5x20	2	
29	5903051	Washer DIN988-4x8x0.2	1	
30	5943155	Screw	1	
31	5903525	E-Ring DIN6799-4-galZn	1	
32	5946100	Printhead Carriage Assy.	1	Assy

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R
Assy Assembly



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.
1	5903521	Sicherungsring DIN471-A6	1
2	5943053	Kurve, mont.	1
3	5902399	EJOT-PT-Schraube KA22x12-WN1412-galZn	2
4	5942386	Schalter-Kopf, kpl.	1
5	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1
6	5943152	Zwischenträger Kopfschalter	1
7	5903521	Sicherungsring DIN471-A6	1
8	5534433	Kurbel, kpl.	1
9	5903521	Sicherungsring DIN471-A6	2
10	5902348	Zylinderschraube DIN7984-M4x16-8.8-galZn	4
11	5943192	Abdeckblech	1
12	5901060	Nyliner 1320-506-00	1
13	5946112	Profil oben	1
14	5943136	Schwenkwelle	1
15	5943114	Lagerplatine oben	1
16	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	4
17	5943023	Knopf	1

No.	Part.-No.	Description	Pieces
1	5903521	Snap Ring DIN471-A6	1
2	5943053	Plate, Printhead lock/unlock, mount.	1
3	5902399	Screw KA22x12-WN1412-galZn	2
4	5942386	Switch	1
5	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1
6	5943152	Plate	1
7	5903521	Snap Ring DIN471-A6	1
8	5534433	Plate, Swing Arm	1
9	5903521	Snap Ring DIN471-A6	2
10	5902348	Screw DIN7984-M4x16-8.8-galZn	4
11	5943192	Cover Plate	1
12	5901060	Nyliner 1320-506-00	1
13	5946112	Upper Profile	1
14	5943136	Shaft	1
15	5943114	Upper Side Plate	1
16	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	4
17	5943023	Lever	1

A3



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5917430	Flexkabel 6-polig R1 500mm	1	
2	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1	
3	5902348	Zylinderschraube DIN7984-M4x16-8.8-galZn	3	
4	5943125	Umlenkachse	1	
5	5943025	Stellring	1	
6	5942384	Etikettenlichtschranke mont.	1	
7	5943148	Profil unten	1	
8	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
9	5943171	Abreißkante	1	
10	5943170	Umlenkblech	1	2)4)
11	5942372	Druckwalze DR1	1	
12	5943157	Auflage	1	
13	5901082	Rillenkugellager DIN625-685-ZZ	1	
14	5943115	Lagerplatine unten	1	
15	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
16	5902655	Rändelschraube M3x20-4.8-galZn	1	
17	5946113	Schlüssel	1	
18	5946115	Blende spenden, kpl.	1	5)
19	5943186	LP Spendeelektronik, kpl.	1	5)
20	5902025	EJOT-PT-Schraube KB30x6-WN1412-galZn	4	5)
21	5943174	Spendekante, mont.	1	5)

2) A3/203R
4) A3/300R
5) Teil der Option "Spendelichtschranke PS1"

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5917430	Flex Cable 6-pin R1 500mm	1	
2	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1	
3	5902348	Screw DIN7984-M4x16-8.8-galZn	3	
4	5943125	Axle	1	
5	5943025	Media Guide Ring	1	
6	5942384	Label Sensor Assy.	1	
7	5943148	Lower Profile	1	
8	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
9	5943171	Tear-off Plate	1	
10	5943170	Rewind Guide Plate	1	2)4)
11	5942372	Drive Roller DR1	1	
12	5943157	Printhead Support	1	
13	5901082	Ball Bearing DIN625-685-ZZ	1	
14	5943115	Lower Side Plate	1	
15	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
16	5902655	Thumbscrew M3x20-4.8-galZn	1	
17	5946113	Allen Key	1	
18	5946115	Cover Present Sensor Electronics	1	5)
19	5943186	PCB Present Sensor Electronics	1	5)
20	5902025	Screw KB30x6-WN1412-galZn	4	5)
21	5943174	Dispense Edge	1	5)

2) A3/203R
4) A3/300R
5) Part of the optional "Present Sensor PS1"

A3



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5905196	Zahnriemen 120.0MXL037	1	1)3)
2	5905354	Zahnriemen 265MXL037	1	2)4)
3	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	1	2)4)
4	5530554	Spannrolle, kpl.	1	2)4)
5	5943031	Ansatzschraube	1	2)4)
6	5943029	Spannhebel, kpl.	1	2)4)
7	5943027	Drehfeder	1	2)4)
8	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1	
9	5902044	EJOT-PT-Schraube KB40x10-WN1412-galZn	4	
10	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	1	
11	5943120	Riemenrad 28-F. kpl.	1	
		*** Achtung ! Beschriftungsseite des Freilaufs***		
12	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	2	
13	5901090	Rillenkugellager DIN625-F608-ZZ	2	
14	5943038	Zwischenwelle, kpl.	1	
15	5905649	Zahnriemen 106MXL037	1	
16	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	4	
17	5942383	Motor Hauptantrieb	1	
18	5530426	Riemenrad Hauptantrieb	1	
19	5943125	Umlenkachse	1	
20	5943024	Rollenhalter, kpl.	1	
21	5902655	Rändelschraube M3x20-4.8-galZn	1	
22	5903004	Scheibe DIN125-A3.2-galZn	1	
23	5943021	Führung	1	
24	5902505	Sechskantmutter DIN934-M3-8-galZn	1	

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5905196	Belt 120.0MXL 037	1	1)3)
2	5905354	Belt 265MXL 037	1	2)4)
3	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	1	2)4)
4	5530554	Belt Roller	1	2)4)
5	5943031	Screw	1	2)4)
6	5943029	Belt Tension Arm	1	2)4)
7	5943027	Spring	1	2)4)
8	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1	
9	5902044	Screw KB40x10-WN1412-galZn	4	
10	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	1	
11	5943120	Gear 28-F	1	
		*** Attention ! Lettering side of the freewheel***		
12	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	2	
13	5901090	Ball Bearing DIN625-F608-ZZ	2	
14	5943038	Shaft	1	
15	5905649	Belt 106MXL 037	1	
16	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	4	
17	5942383	Stepper Motor	1	
18	5530426	Stepper Motor Gear	1	
19	5943125	Axle	1	
20	5943024	Media Hub	1	
21	5902655	Thumbscrew M3x20-4.8-galZn	1	
22	5903004	Washer DIN125-A3.2-galZn	1	
23	5943021	Media Retainer	1	
24	5902505	Nut DIN934 M3-8-galZn	1	

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R

A3



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5943086	Bremse-Abwickler	1	
2	5903035	Passscheibe DIN988-8x14x1.0	2	
3	5943048	Drehfeder	1	
4	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	2	
5	5903038	Passscheibe DIN988-8x14x0.2	2*	
6	5533968	Vierscheibenkupplung	1	
7	5943045	Riemenrad 42-12, kpl.	1	
8	5903102	Kotflügelscheibe 30x8.4x1.25-galZn	1	
9	5901090	Rillenkugellager DIN625-F608-ZZ	4	
10	5943123	Bremsring, kpl.	1	
11	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	2	
12	5903020	Passscheibe DIN988-8x14x0.5	2	
13	5943057	Welle Transfer	2	
14	5943035	Teller Aufwickler	1	
15	5521552	Sprengring	4	
16	5943100	Schale 115mm, Dm 25.4	4	
17	5521560	Spannkonus	2	
18	5943022	Drehknopf Spannachse	2	
19	5903003	Scheibe DIN125-A4.3-galZn	2	
20	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	
21	5943036	Teller Abwickler	1	
22	5943058	Aufwickler Transfer	1	BG
23	5943059	Abwickler Transfer	1	BG

BG Baugruppe
* Stückzahl nach Bedarf zur Minimierung des Lagerspiels

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5943086	Brake	1	
2	5903035	Washer DIN988-8x14x1.0	2	
3	5943048	Spring	1	
4	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	2	
5	5903038	Washer DIN988-8x14x0.2	2*	
6	5533968	Four-Disk Slipping Clutch, Part 1	1	
7	5943045	Gear 42-12	1	
8	5903102	Washer 30x8.4x1.25-galZn	1	
9	5901090	Ball Bearing DIN625-F608-ZZ	4	
10	5943123	Brake Ring	1	
11	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	2	
12	5903020	Washer DIN988-8x14x0.5	2	
13	5943057	Shaft	2	
14	5943035	Wall Spacer Rewinder	1	
15	5521552	Spring	4	
16	5943100	Shell	4	
17	5521560	Rewinder End Cap	2	
18	5943022	Knurled Knob	2	
19	5903003	Washer DIN125-A4.3-galZn	2	
20	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	
21	5943036	Wall Spacer Unwinder	1	
22	5943058	Ribbon Takeup Hub	1	Assy
23	5943059	Ribbon Supply Hub	1	Assy

Assy Assembly
* Quantity as required to minimize the clearance between snap ring and bearing



Index 2 02-02-15
ab Serien-Nr. 1001
from Serial No. 1001

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	5533969	Achtscheibenkupplung	1	2)4)
2	5943045	Riemenrad 42-12, kpl.	1	2)4)
3	5903102	Kotflügelscheibe 30x8.4x1.25-galZn	1	2)4)
4	5903516	Sicherungsring DIN471-8-galZn	2	2)4)
5	5903038	Passscheibe DIN988-8x14x0.2	1*	2)4)
6	5943064	Flansch, kpl.	1	2)4)
7	5903020	Passscheibe DIN988-8x14x0.5	1	2)4)
8	5943046	Welle Aufwickler	1	2)4)
9	5943194	Spannkonus 4	1	2)4)
10	5521552	Sprengring	2	2)4)
11	5943193	Schale 122,3mm, D 38.1	2	2)4)
12	5521560	Spannkonus	1	2)4)
13	5943022	Drehknopf Spannachse	1	2)4)
14	5903003	Scheibe DIN125-A4.3-galZn	1	2)4)
15	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	1	2)4)
16	5902241	Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	3	2)4)
17	5943032	Abdeckkappe	1	1)3)
18	5943060	Interner Aufwickler IR1	1	BG

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R
BG Baugruppe
* Stückzahl nach Bedarf zur Minimierung des Lagerspiels

No.	Part.-No.	Description	Pieces	
1	5533969	Eight-Disk Slipping Clutch, Part 1	1	2)4)
2	5943045	Gear 42-12	1	2)4)
3	5903102	Washer 30x8.4x1.25-galZn	1	2)4)
4	5903516	Snap Ring DIN471-8-galZn	2	2)4)
5	5903038	Washer DIN988-8x14x0.2	1*	2)4)
6	5943064	Flange	1	2)4)
7	5903020	Washer DIN988-8x14x0.5	1	2)4)
8	5943046	Shaft	1	2)4)
9	5943194	Rewinder Wall Plate	1	2)4)
10	5521552	Spring	2	2)4)
11	5943193	Rewind Spindle External Shell	2	2)4)
12	5521560	Rewinder End Cap	1	2)4)
13	5943022	Knurled Knob	1	2)4)
14	5903003	Washer DIN125-A4.3-galZn	1	2)4)
15	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	1	2)4)
16	5902241	Screw DIN7984-M4x10-galZn	3	2)4)
17	5943032	Cape Rewind Hole	1	1)3)
18	5943060	Internal Rewinder IR1	1	Assy

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R
Assy Assembly
* Quantity as required to minimize the clearance between snap ring and bearing

A3



Ersatzteilregister

Art.-Nr.	Index	Bezeichnung	Stck./ Gerät	Darstellung in Ersatzteilliste Seite	Nr.	Bemerkung
5521552	1	Sprengring	4	A8	15	
			2	A9	10	2)4)
5521560	7	Spannkonus	2	A8	17	
			1	A9	12	2)4)
5530426	1	Riemenrad Hauptantrieb	1	A7	18	
5530554	1	Spannrolle, kpl.	1	A7	4	2)4)
5533968	3	Vierscheibenkupplung	1	A8	6	
5533969	3	Achtscheibenkupplung	1	A9	1	2)4)
5534433	2	Kurbel, kpl.	1	A5	8	
5550122	13	Leiterplatte CPU A3, best.	1	A2	5	
5550611		Netzkabel	1	-	-	
5901060		Nyliner 1320-506-00	1	A5	12	
5901082		Rillenkugellager DIN625-685-ZZ	1	A6	13	
5901090		Rillenkugellager DIN625-F608-ZZ	2	A7	13	
			4	A8	9	
5901509		Kabelhalter Nr. 7422770	4	A3	3	
5901574		Kabelhalter ACC38-A	2	A2	3	
5901583		Kabelclip ACC19-A-M	3	A2	11	
5902007		Zylinderschraube DIN912-M3x6-8.8-galZn	1	A4	5	
5902009		Zylinderschraube DIN912-M3x12-8.8-galZn	1	A4	8	
5902025		EJOT-PT-Schraube KB30x6-WN1412-galZn	4	A6	20	5)
5902040		EJOT-PT-Schraube KB25x8-WN1411-galZn	4	A2	17	
5902044		EJOT-PT-Schraube KB40x10-WN1412-galZn	4	A7	9	
5902129		EJOT-PT-Schraube KB22x6-WN1412-galZn-cB	3	A2	14	
5902241		Zylinderschraube DIN7984-M4x10-galZn	2	A2	1	
			4	A2	4	
			2	A2	8	
			1	A2	21	
			1	A2	23	
			2	A2	24	
			5	A2	27	
			3	A2	31	
			2	A2	33	
			2	A3	2	
			3	A3	4	
			2	A3	10	
			4	A4	21	
			1	A5	5	
			4	A5	16	
			1	A6	2	
			2	A6	8	
			2	A6	15	
			1	A7	8	
			4	A7	16	
			2	A8	20	
			1	A9	15	2)4)
			3	A9	16	2)4)
5902348		Zylinderschraube DIN7984-M4x16-8.8-galZn	4	A5	10	
			3	A6	3	

1) A3/203
2) A3/203R

3) A3/300
4) A3/300R

5) Teil der Option "Spendelichtschranke PS1"
BG Baugruppe



Art.-Nr.	Index	Bezeichnung	Stck./ Gerät	Darstellung in Ersatzteilliste Seite	Nr.	Bemerkung
5902358		Zylinderschraube DIN7984-M4x6-8.8-galZn	2	A3	6	
			1	A3	11	
5902393		Zylinderschraube DIN912-M3x25-8.8-galZn	2	A4	13	
5902399		EJOT-PT-Schraube KA22x12-WN1412-galZn	2	A5	3	
5902505		Sechskantmutter DIN934-M3-8-galZn	1	A7	24	
5902520		Vierkantmutter DIN562-M3	2	A4	16	
5902655		Rändelschraube M3x20-4.8-galZn	1	A6	16	
			1	A7	21	
5902658		Rändelschraube M3x40-4.8-galZn	1	A4	20	
5903003		Scheibe DIN125-A4.3-galZn	1	A3	13	
			2	A8	19	
			1	A9	14	2)4)
5903004		Scheibe DIN125-A3.2-galZn	1	A7	22	
5903011		Zahnscheibe DIN6797-A4.3-galZn	1	A3	12	
5903020		Passscheibe DIN988-8x14x0.5	2	A8	12	
			1	A9	7	2)4)
5903035		Passscheibe DIN988-8x14x1.0	2	A8	2	
5903038		Passscheibe DIN988-8x14x0.2	2	A8	5	
			1	A9	5	2)4)
5903051		Passscheibe DIN988-4x8x0.2	1	A4	29	
5903102		Kotflügelscheibe 30x8.4x1.25-galZn	1	A8	8	
			1	A9	3	2)4)
5903106		Passscheibe DIN988-6x12x1	1	A4	11	
5903505		Sicherungsscheibe DIN6799-5-galZn	1	A4	25	
5903516		Sicherungsring DIN471-8-galZn	1	A7	3	2)4)
			1	A7	10	
			2	A7	12	
			2	A8	4	
			2	A8	11	
			2	A9	4	2)4)
5903521		Sicherungsring DIN471-A6	1	A5	1	
			1	A5	7	
			2	A5	9	
5903525		Sicherungsscheibe DIN6799-4-galZn	1	A4	31	
5904542		Gewindestift DIN914-M5x20	2	A4	28	
5905014		Druckfeder D-144C	2	A4	15	
5905098		Druckfeder D-117H-50	1	A4	18	
5905196		Zahnriemen 120.0MXL037	1	A7	1	1)3)
5905325		Druckfeder D-096	2	A4	26	
5905354		Zahnriemen 265MXL037	1	A7	2	2)4)
5905649		Zahnriemen 106MXL037	1	A7	15	
5905652		Gehäusefuß 20.6x20.6x7.6 ws	4	A2	29	
5917415		Flexkabel 12-polig R1 65mm	1	A2	15	
5917429		Flexkabel 8-polig R1 100mm	1	A2	10	
5917430		Flexkabel 6-polig R1 500mm	1	A6	1	
5942346	1	LP Bedienfeld 1, mont.	1	A2	12	
5942349	1	LP Bedienfeld 2, best.	1	A2	16	
5942370	1	Druckkopf 203dpi Typ 4203	1	A4	3	1)2)
5942371	1	Druckkopf 300dpi Typ 4300	1	A4	3	3)4)
5942372	6	Druckwalze DR1	1	A6	11	

1) A3/203 3) A3/300 5) Teil der Option "Spendelichtschranke PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R BG Baugruppe



Art.-Nr.	Index	Bezeichnung	Stck./ Gerät	Darstellung in Ersatzteilliste Seite	Nr.	Bemerkung
5942380	6	Kabel USB Peripherie kpl.	1	A2	25	
5942382	2	LCD-Modul, kpl.	1	A2	18	
5942383	4	Motor Hauptantrieb	1	A7	17	
5942384	2	Etikettenlichtschranke mont.	1	A6	6	
5942386	7	Schalter-Kopf, kpl.	1	A5	4	
5942394	1	Kopfkabel 1	1	A4	1	
5942395	1	Kopfkabel 2	1	A4	2	
5943004	9	Blende unten	1	A2	22	
5943006	9	Deckel oben	1	A2	34	
5943007	5	Deckel unten	1	A2	35	
5943009	5	Rückwand	1	A2	2	
5943014	4	Gehäuse	1	A2	26	
5943016	3	Brücke	1	A2	13	
5943018	2	Tastenknopf, kpl.	1	A2	19	
5943020	1	Bedienfeld, kpl.	1	A2	20	
5943021	2	Führung	1	A7	23	
5943022	3	Drehknopf Spannachse	2	A8	18	
			1	A9	13	2)4)
5943023	1	Knopf	1	A5	17	
5943024	1	Rollenhalter, kpl.	1	A7	20	
5943025	5	Stellring	1	A6	5	
5943027	1	Drehfeder	1	A7	7	2)4)
5943029	1	Spannhebel, kpl.	1	A7	6	2)4)
5943031	2	Ansatzschraube	1	A7	5	2)4)
5943032	4	Abdeckkappe	1	A9	17	1)3)
5943035	1	Teller Aufwickler	1	A8	14	
5943036	1	Teller Abwickler	1	A8	21	
5943038	2	Zwischenwelle, kpl.	1	A7	14	
5943045	2	Riemenrad 42-12, kpl.	1	A8	7	
			1	A9	2	2)4)
5943046	5	Welle Aufwickler	1	A9	8	2)4)
5943048	3	Drehfeder	1	A8	3	
5943052	1	Lagerbuchse	1	A4	4	
5943053	1	Kurve, mont.	1	A5	2	
5943057	2	Welle Transfer	2	A8	13	
5943058	2	Aufwickler Transfer	1	A8	22	BG
5943059	2	Abwickler Transfer	1	A8	23	BG
5943060	2	Interner Aufwickler IR1	1	A9	18	BG
5943064	2	Flansch, kpl.	1	A9	6	2)4)
5943081	9	Bedienfeld, mont.	1	A2	36	BG
5943082	4	Boden	1	A2	28	
5943086	2	Bremse-Abwickler	1	A8	1	
5943100	2	Schale 115mm, Dm 25.4	4	A8	16	
5943105	1	Steckerblech mont.	1	A3	9	
5943106		Netzteil A3	1	A3	7	
5943107	1	Anschlusskabel	1	A3	1	
5943112	1	Isolierplatte	1	A3	8	
5943113	4	Abdeckung oben	1	A2	30	
5943114	3	Lagerplatine oben	1	A5	15	
5943115	4	Lagerplatine unten	1	A6	14	

1) A3/203 3) A3/300 5) Teil der Option "Spendelichtschranke PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R BG Baugruppe



Art.-Nr.	Index	Bezeichnung	Stck./ Gerät	Darstellung in Ersatzteilliste Seite	Nr.	Bemerkung
5943120	3	Riemenrad 28-F. kpl.	1	A7	11	
5943123	2	Bremsring, kpl.	1	A8	10	
5943125	1	Umlenkachse	1	A6	4	
			1	A7	19	
5943130	4	Stehbolzen	1	A2	6	
5943132	5	Umlenkprofil Transfer	1	A4	12	
5943136	3	Schwenkwelle	1	A5	14	
5943145	1	Gummischeibe	1	A4	7	
5943146	2	Gleitstück	1	A4	17	
5943148	6	Profil unten	1	A6	7	
5943152	4	Zwischenträger Kopfschalter	1	A5	6	
5943155	4	Kopfschraube	1	A4	30	
5943157	6	Auflage A3	1	A6	12	
5943160	1	Blende 2	1	A2	32	
5943170	2	Umlenkblech	1	A6	10	2)4)
5943171	2	Abreißkante	1	A6	9	
5943174	2	Spendekante, mont.	1	A6	21	5)
5943179	1	Lichtleiter, kpl.	1	A2	9	
5943180	2	Druckstück 1	1	A4	6	
5943181	3	Druckstück 2	1	A4	9	
5943182	1	Wärmeleitfolie	2	A2	7	
5943186	1	LP Spendeelektronik, kpl.	1	A6	19	5)
5943188	1	Gummischeibe	1	A4	10	
5943192	1	Abdeckblech	1	A5	11	
5943193	3	Schale 122,3mm, D 38.1	2	A9	11	2)4)
5943194	1	Spannkonus 4	1	A9	9	2)4)
5943197	1	Abdeckblech	1	A3	5	
5946100	1	Kopfbaugruppe	1	A4	32	
5946101	1	Kopfwinkel, kpl.	1	A4	14	
5946103	1	Feder 1	1	A4	22	
5946104	1	Feder 2	1	A4	23	
5946105	1	Lagerwinkel, kpl.	1	A4	24	
5946109	1	Rohr	1	A4	19	
5946111	1	Druckstück	2	A4	27	
5946112	1	Profil oben	1	A5	13	
5946113	1	Schlüssel	1	A6	17	
5946115	1	Blende spenden, kpl.	1	A6	18	5)
9008199		Bedienungsanleitung A3, deutsch	1			
9008200		Bedienungsanleitung A3, englisch (cab/Tharo)	1			
9008214		A-Series Printer Accessories CD	1			
9008215		Kurzanleitung deutsch/englisch	1			
9008217		Bedienungsanleitung A3, englisch (cab)	1			
9109135		Verpackung	1			

1) A3/203 3) A3/300 5) Teil der Option "Spendelichtschranke PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R BG Baugruppe



Spare Parts Register

Part.-No.	Index	Description	Qty.	Figure in Spare Parts List Page	No.	Note
5521552	1	Spring	4	A8	15	
			2	A9	10	2)4)
5521560	7	Rewinder End Cap	2	A8	17	
			1	A9	12	2)4)
5530426	1	Stepper Motor Gear	1	A7	18	
5530554	1	Belt Roller	1	A7	4	2)4)
5533968	3	Four-Disk Slipping Clutch, Part 1	1	A8	6	
5533969	3	Eight-Disk Slipping Clutch, Part 1	1	A9	1	2)4)
5534433	2	Plate, Swing Arm	1	A5	8	
5550122	13	Main Board A3 (PCB CPU)	1	A2	5	
5550611		Power Cable	1	-	-	
5901060		Nyliner 1320-506-00	1	A5	12	
5901082		Ball Bearing DIN625-685-ZZ	1	A6	13	
5901090		Ball Bearing DIN625-F608-ZZ	2	A7	13	
			4	A8	9	
5901509		Cable Clamp No. 7422770	4	A3	3	
5901574		Cable Clamp ACC38-A	2	A2	3	
5901583		Cable Holder	3	A2	11	
5902007		Screw DIN912-M3x6-8.8-galZn	1	A4	5	
5902009		Screw DIN912-M3x12-8.8-galZn	1	A4	8	
5902025		Screw KB30x6-WN1412-galZn	4	A6	20	5)
5902040		Screw KB25x8-WN1411-galZn	4	A2	17	
5902044		Screw KB40x10-WN1412-galZn	4	A7	9	
5902129		Screw KB22x6-WN1412-galZn-cB	3	A2	14	
5902241		Screw DIN7984-M4x10-galZn	2	A2	1	
			4	A2	4	
			2	A2	8	
			1	A2	21	
			1	A2	23	
			2	A2	24	
			5	A2	27	
			3	A2	31	
			2	A2	33	
			2	A3	2	
			3	A3	4	
			2	A3	10	
			4	A4	21	
			1	A5	5	
			4	A5	16	
			1	A6	2	
			2	A6	8	
			2	A6	15	
			1	A7	8	
			4	A7	16	
			2	A8	20	
			1	A9	15	2)4)
			3	A9	16	2)4)
5902348		Screw DIN7984-M4x16-8.8-galZn	4	A5	10	
			3	A6	3	

1) A3/203
2) A3/203R
3) A3/300
4) A3/300R
5) Part of the optional "Present Sensor PS1"
Assy Assembly



Part.-No.	Index	Description	Qty.	Figure in Spare Parts List Page	No.	Note
5902358		Screw DIN7984 M4x6-8.8-galZn	2	A3	6	
			1	A3	11	
5902393		Screw DIN912-M3x25-8.8-galZn	2	A4	13	
5902399		Screw KA22x12-WN1412-galZn	2	A5	3	
5902505		Nut DIN934 M3-8-galZn	1	A7	24	
5902520		Square Nut DIN562-M3	2	A4	16	
5902655		Thumbscrew M3x20-4.8-galZn	1	A6	16	
			1	A7	21	
5902658		Thumbscrew M3x40-4.8-galZn	1	A4	20	
5903003		Washer DIN125-A4.3-galZn	1	A3	13	
			2	A8	19	
			1	A9	14	2)4)
5903004		Washer DIN125-A3.2-galZn	1	A7	22	
5903011		Toothed Washer DIN6797-A4.3-galZn	1	A3	12	
5903020		Washer DIN988-8x14x0.5	2	A8	12	
			1	A9	7	2)4)
5903035		Washer DIN988-8x14x1.0	2	A8	2	
5903038		Washer DIN988-8x14x0.2	2	A8	5	
			1	A9	5	2)4)
5903051		Washer DIN988-4x8x0.2	1	A4	29	
5903102		Washer 30x8.4x1.25-galZn	1	A8	8	
			1	A9	3	2)4)
5903106		Washer DIN988-6x12x1	1	A4	11	
5903505		E-Ring DIN6799-5-galZn	1	A4	25	
5903516		Snap Ring DIN471-8-galZn	1	A7	3	2)4)
			1	A7	10	
			2	A7	12	
			2	A8	4	
			2	A8	11	
			2	A9	4	2)4)
5903521		Snap Ring DIN471-A6	1	A5	1	
			1	A5	7	
			2	A5	9	
5903525		E-Ring DIN6799-4-galZn	1	A4	31	
5904542		Set Screw DIN914-M5x20	2	A4	28	
5905014		Spring D-144C	2	A4	15	
5905098		Spring D-117H-50	1	A4	18	
5905196		Belt 120.0MXL 037	1	A7	1	1)3)
5905325		Spring D-096	2	A4	26	
5905354		Belt 265MXL 037	1	A7	2	2)4)
5905649		Belt 106MXL 037	1	A7	15	
5905652		Foot 20.6x20.6x7.6 ws	4	A2	29	
5917415		Flex Cable 12-pin R1 65mm	1	A2	15	
5917429		Flex Cable 8-pin R1 100mm	1	A2	10	
5917430		Flex Cable 6-pin R1 500mm	1	A6	1	
5942346	1	PCB 1 Control Panel, mount.	1	A2	12	
5942349	1	PCB 2 Control Panel	1	A2	16	
5942370	1	Printhead 203dpi Type 4203	1	A4	3	1)2)
5942371	1	Printhead 300dpi Type 4300	1	A4	3	3)4)
5942372	6	Drive Roller DR1	1	A6	11	

1) A3/203 3) A3/300 5) Part of the optional "Present Sensor PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R Assy Assembly



Part.-No.	Index	Description	Qty.	Figure in Spare Parts List Page	No.	Note
5942380	6	Cable USB-Peripherals	1	A2	25	
5942382	2	LCD Module	1	A2	18	
5942383	4	Stepper Motor	1	A7	17	
5942384	2	Label Sensor Assy.	1	A6	6	
5942386	7	Switch	1	A5	4	
5942394	1	Printhead Cable 1	1	A4	1	
5942395	1	Printhead Cable 2	1	A4	2	
5943004	9	Front Cover	1	A2	22	
5943006	9	Cover, Upper Part	1	A2	34	
5943007	5	Cover, Lower Part	1	A2	35	
5943009	5	Cover Plate	1	A2	2	
5943014	4	Chassis	1	A2	26	
5943016	3	Bridge	1	A2	13	
5943018	2	Navigator Pad	1	A2	19	
5943020	1	Control Panel Cover	1	A2	20	
5943021	2	Media Retainer	1	A7	23	
5943022	3	Knurled Knob	2	A8	18	
			1	A9	13	2)4)
5943023	1	Lever	1	A5	17	
5943024	1	Media Hub	1	A7	20	
5943025	5	Media Guide Ring	1	A6	5	
5943027	1	Spring	1	A7	7	2)4)
5943029	1	Belt Tension Arm	1	A7	6	2)4)
5943031	2	Screw	1	A7	5	2)4)
5943032	4	Cape Rewind Hole	1	A9	17	1)3)
5943035	1	Wall Spacer Rewinder	1	A8	14	
5943036	1	Wall Spacer Unwinder	1	A8	21	
5943038	2	Shaft	1	A7	14	
5943045	2	Gear 42-12	1	A8	7	
			1	A9	2	2)4)
5943046	5	Shaft	1	A9	8	2)4)
5943048	3	Spring	1	A8	3	
5943052	1	Bushing	1	A4	4	
5943053	1	Plate, Printhead lock/unlock, mount.	1	A5	2	
5943057	2	Shaft	2	A8	13	
5943058	2	Ribbon Takeup Hub	1	A8	22	BG
5943059	2	Ribbon Supply Hub	1	A8	23	BG
5943060	2	Internal Rewinder IR1	1	A9	18	BG
5943064	2	Flange	1	A9	6	2)4)
5943081	9	Control Panel	1	A2	36	BG
5943082	4	Baseplate	1	A2	28	
5943086	2	Brake	1	A8	1	
5943100	2	Shell	4	A8	16	
5943105	1	Power Input Module	1	A3	9	
5943106		Power Supply	1	A3	7	
5943107	1	Cable	1	A3	1	
5943112	1	Insulator Plate	1	A3	8	
5943113	4	Top Cover	1	A2	30	
5943114	3	Upper Side Plate	1	A5	15	
5943115	4	Lower Side Plate	1	A6	14	

1) A3/203 3) A3/300 5) Part of the optional "Present Sensor PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R Assy Assembly



Part.-No.	Index	Description	Qty.	Figure in Spare Parts List Page	No.	Note
5943120	3	Gear 28-F	1	A7	11	
5943123	2	Brake Ring	1	A8	10	
5943125	1	Axle	1	A6	4	
			1	A7	19	
5943130	4	Bolt	1	A2	6	
5943132	5	Ribbon Shield	1	A4	12	
5943136	3	Shaft	1	A5	14	
5943145	1	Rubber Washer	1	A4	7	
5943146	2	Slide	1	A4	17	
5943148	6	Lower Profile	1	A6	7	
5943152	4	Plate	1	A5	6	
5943155	4	Screw	1	A4	30	
5943157	6	Printhead Support	1	A6	12	
5943160	1	Blind	1	A2	32	
5943170	2	Rewind Guide Plate	1	A6	10	2)4)
5943171	2	Tear-off Plate	1	A6	9	
5943174	2	Dispense Edge	1	A6	21	5)
5943179	1	Light Conductor	1	A2	9	
5943180	2	Bearing 1	1	A4	6	
5943181	3	Bearing 2	1	A4	9	
5943182	1	Heat Conductor Foil	2	A2	7	
5943186	1	PCB Present Sensor Electronics	1	A6	19	5)
5943188	1	Rubber Washer	1	A4	10	
5943192	1	Cover Plate	1	A5	11	
5943193	3	Rewind Spindle External Shell	2	A9	11	2)4)
5943194	1	Rewinder Wall Plate	1	A9	9	2)4)
5943197	1	Cover Plate	1	A3	5	
5946100	1	Printhead Carriage Assy.	1	A4	32	
5946101	1	Printhead Mounting Bracket	1	A4	14	
5946103	1	Plate Spring 1	1	A4	22	
5946104	1	Plate Spring 2	1	A4	23	
5946105	1	L-Bracket with Axle	1	A4	24	
5946109	1	Pipe	1	A4	19	
5946111	1	Link	2	A4	27	
5946112	1	Upper Profile	1	A5	13	
5946113	1	Allen Key	1	A6	17	
5946115	1	Cover Present Sensor Electronics	1	A6	18	5)
9008199		Operator's Manual A3, German	1			
9008200		Operator's Manual A3, English (cab/Tharo)	1			
9008214		A-Series Printer Accessories CD	1			
9008215		Quick Operator's Guide German/English	1			
9008217		Operator's Manual A3, English (cab)	1			
9109135		Packaging	1			

1) A3/203 3) A3/300 5) Part of the optional "Present Sensor PS1"
2) A3/203R 4) A3/300R Assy Assembly



Anlage B: Blockschaltbild
Appendix B: Block Diagram

Netzteil
Power Supply
5943106
CON3
CON4

5943107

CON8

Steckerblech, mont.
Power input modul
5943105

115–240V

CEN
CON10

USB Master
CON4

RS232
CON12

Leiterplatte CPU A3, best.
Main board A3 (PCB CPU)
5550122

CON3
Interface Slot

CON9
5942395

CON2
5942394

Druckkopf
Printhead
203dpi: 5942370
300dpi: 5942371

CON5
5917430

Etikettenlichtschranke
Label Sensor Assy.
5942384

CON7

Motor Hauptantrieb
Stepper Motor
5942383

CON11

Schalter Kopf
Switch (Printhead Lock)
5942386

CON13
n.c. (USB)

CON14
5942380

Kabel USB–Peripherie
Cable USB–Peripherals

LP Bedienfeld 1,mont
PCB Control Panel 1, mount.
5942346

LP Bedienfeld 1,best
PCB Control Panel 1
5942321

Compact
Flash
JP3
JP1
5917429
CON1

JP2
JP4
JP5

5917415

JP5

LCD–Modul, kpl.
LCD module
5942382

LP Bedienfeld 2, best.
PCB Control Panel 2
5942349



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : CPU, Takt, Uhr, BDM
Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : CPU, Clock Timer, Clock, BDM

PERI
DRAMCTL
BAUD
ADRBUS
DATABUS
BCLK
CTRL

IC8
MCF5307

IC12
DS1307S
R60 1k
B1
CR2032PCB
1k als Aufladesicherung für Batterie
X1 32768
R48 1k8
R47 1k8
R=trise/Cbus
SCL
SDA
Vbat
R35 10k
R61 10k
/DREQ0
/DREQ1
Index 08
/SLOTRST
EN24
HEADSTAT
ENUM
XO1
CLK32
SG8002JC-32
32MHz
C79 1n
JUMPER
BCLK
/RSTO
/RSTI

CON6
CAB-BDM
R1 10k
GND, P3, PST0, PST1, PST2, PST3, DSCLK, DSI, DSO, PSTCLK, /BKPT, /RESET, /TA, NC, P3, GND

C39 100n, C43 100n, C44 100n, C45 100n, C102 10n, C103 10n, C104 1n, C105 1n

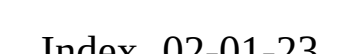
A3





Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : Centronics, Interface Slot, RS-232
Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : Centronics, Interface Slot, RS-232




Index 02-01-23



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : dRAM, Flash
Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : dRAM, Flash

P3
R58 10k

DATABUS
DRAMCTL
ADRBUS
CTRL

IC7G
A1 25 A0
A2 24 A1
A3 23 A2
A4 22 A3
A5 21 A4
A6 20 A5
A7 19 A6
A8 18 A7
A9 8 A8
A10 7 A9
A11 6 A10
A12 5 A11
A13 4 A12
A14 3 A13
A15 2 A14
A16 1 A15
A17 48 A16
A18 17 A17
A19 16 A18
A20 9 A19
/CS0 26 /CE
/OE 28 /OE
/BE0 11 /WE
P3 15 RDY
47 /BYTE
/RSTI 12 /RESET
D0 29 D16
D1 31 D17
D2 33 D18
D3 35 D19
D4 38 D20
D5 40 D21
D6 42 D22
D7 44 D23
D8 30 D24
D9 32 D25
D10 34 D26
D11 36 D27
D12 39 D28
D13 41 D29
D14 43 D30
D15 45 D31
29LV160DB70EC

/CS0
/OE
/BE0
FLRDY
FLRDY
FLRDY
R97 10k
R65 10k
P3

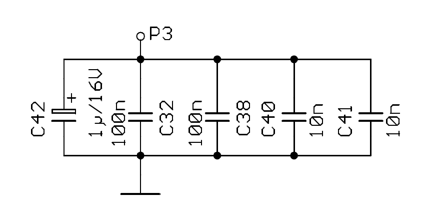
1Mx16, 3V-Flash, 70ns

A14 R38A 10k
A15 R38B 10k
A16 R38C 10k
A17 R38D 10k
A18 R74 10k
A19 R75 10k
A20 R76 10k

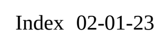
Pull-Down für Boottransfermodus

IC10G
/RAS0 20 /CS
/SRAS 19 /RAS
/SCAS 18 /CAS
/DRAMW 17 /WE
BCLK 68 CLK
SCKE 67 CKE
/CAS3 16 DQM0
/CAS2 71 DQM1
/CAS1 28 DQM2
/CAS0 59 DQM3
A21 22 BA0
A22 23 BA1
A15 25 A0
A14 26 A1
A13 27 A2
A12 60 A3
A11 61 A4
A10 62 A5
A9 63 A6
A17 64 A7
A18 65 A8
A19 66 A9
A20 24 A10
IO0 2 D0
IO1 4 D1
IO2 5 D2
IO3 7 D3
IO4 8 D4
IO5 10 D5
IO6 11 D6
IO7 13 D7
IO8 74 D8
IO9 76 D9
IO10 77 D10
IO11 79 D11
IO12 80 D12
IO13 82 D13
IO14 83 D14
IO15 85 D15
IO16 31 D16
IO17 33 D17
IO18 34 D18
IO19 36 D19
IO20 37 D20
IO21 39 D21
IO22 40 D22
IO23 42 D23
IO24 45 D24
IO25 47 D25
IO26 48 D26
IO27 50 D27
IO28 51 D28
IO29 53 D29
IO30 54 D30
IO31 56 D31
MT48LC2M32

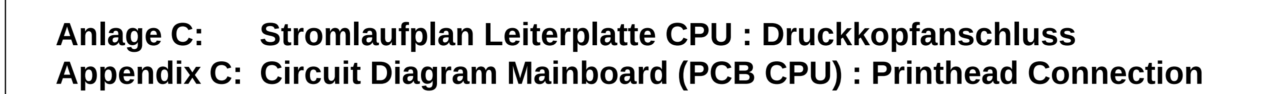
512kx32x4, SDRAM, 10ns, 3.3V



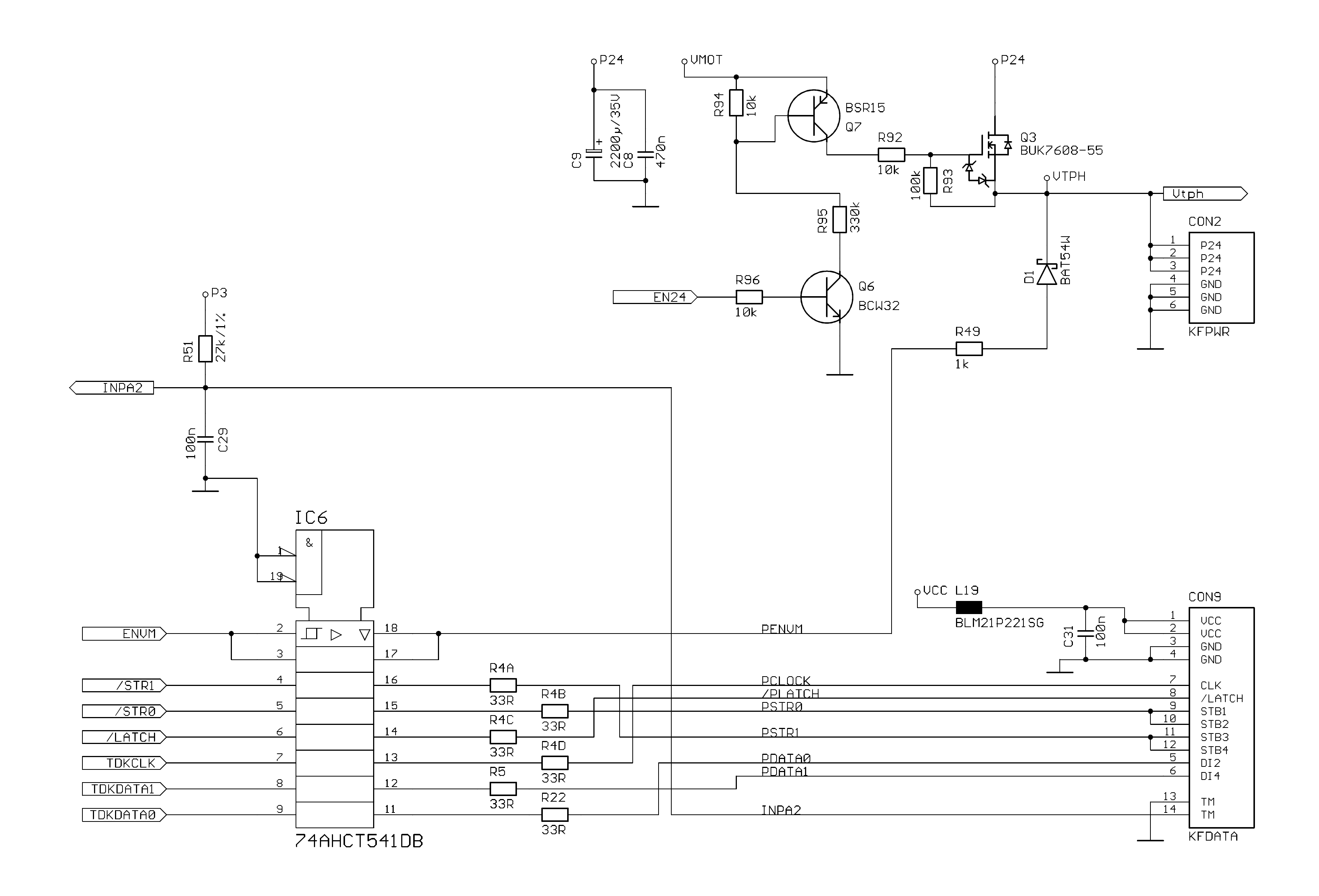
A3

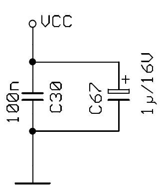


Index 02-01-23



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : Druckkopfanschluss
Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : Printhead Connection





A3



Index 02-01-23

Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : FPGA, History-RAM

Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : FPGA, History-RAM

IC21
SPEEDY3

IC11
RAM 8K×8
AS7C164
A/D teilweise getauscht wg. Layout

IC24
74AHC1G14



Index 02-01-23

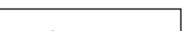
Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : Netzteil, Antrieb

Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : Power Supply, Motor Driver

Bei Festspannungsregler: R101=0R, R105 offen

Bei Festspannungsregler: R104=0R, R106 offen

A3



Index 02-01-23



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : Sensoren, AD-Wandler, Druckkopfverriegelung

Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : Sensors, AD Converter, Printhead Lock Sensor

VBAT
SETHEAD
IC23
74AHC1G32
CON11
KOPFVERR
R46 33R
P3
R56 10k
HEADSTAT
Q1A SI9925DY
R34 10k
R53 100R
C108 1n

Foliensensor
P3
R110 10k
R111 100R
Ribbon
SFH9201
OP1
C82 10n
INPA3

TLVCLK
TLVADDR
TLVDATA
/TLVCS
TLVEOC

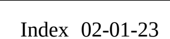
INPA0
INPA1
Reflex
Seethru
P3
R14 10k
R15 12k
R6 100R
WP5531-6
EU CU K A EO CO
CON5
PWM
R13 10k
C6 10n
IC1
LMV321

ADC
C5 10n
P3
IC9
REF+ REF-
/CS
/TLVCS
INPA0 INPA1 INPA2 INPA3 INPA4 INPA5 INPA6 INPA7 INPA8 INPA9 INPA10
EOC
IOCLK ADDRIN DATAOUT
TLVEOC
TLVCLK
TLVADDR
TLVDATA
TLV1543CDB
VBAT
Q1B SI9925DY
VCC
INPA4
R26 10k

FP24
FP5
P24 VTPH VMOT
R90 2k7/1%
R88 27k/1%
R87 27k/1%
R86 27k/1%
R85 27k/1%
R16 2k7/1%
R12 10k
R11 2k7/1%
R10 2k7/1%
R9 2k7/1%
R8 2k2/1%

P3
C3 100n
C4 100n
C74 10n

A3



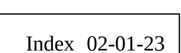
Index 02-01-23



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte CPU : USB-Host
Appendix C: Circuit Diagram Mainboard (PCB CPU) : USB-Host

A3

cab



Index 02-01-23



Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte Bedienfeld 1
Appendix C: Circuit Diagram PCB Control Panel 1

DISPLAY

USB

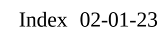
CF

Tastatur

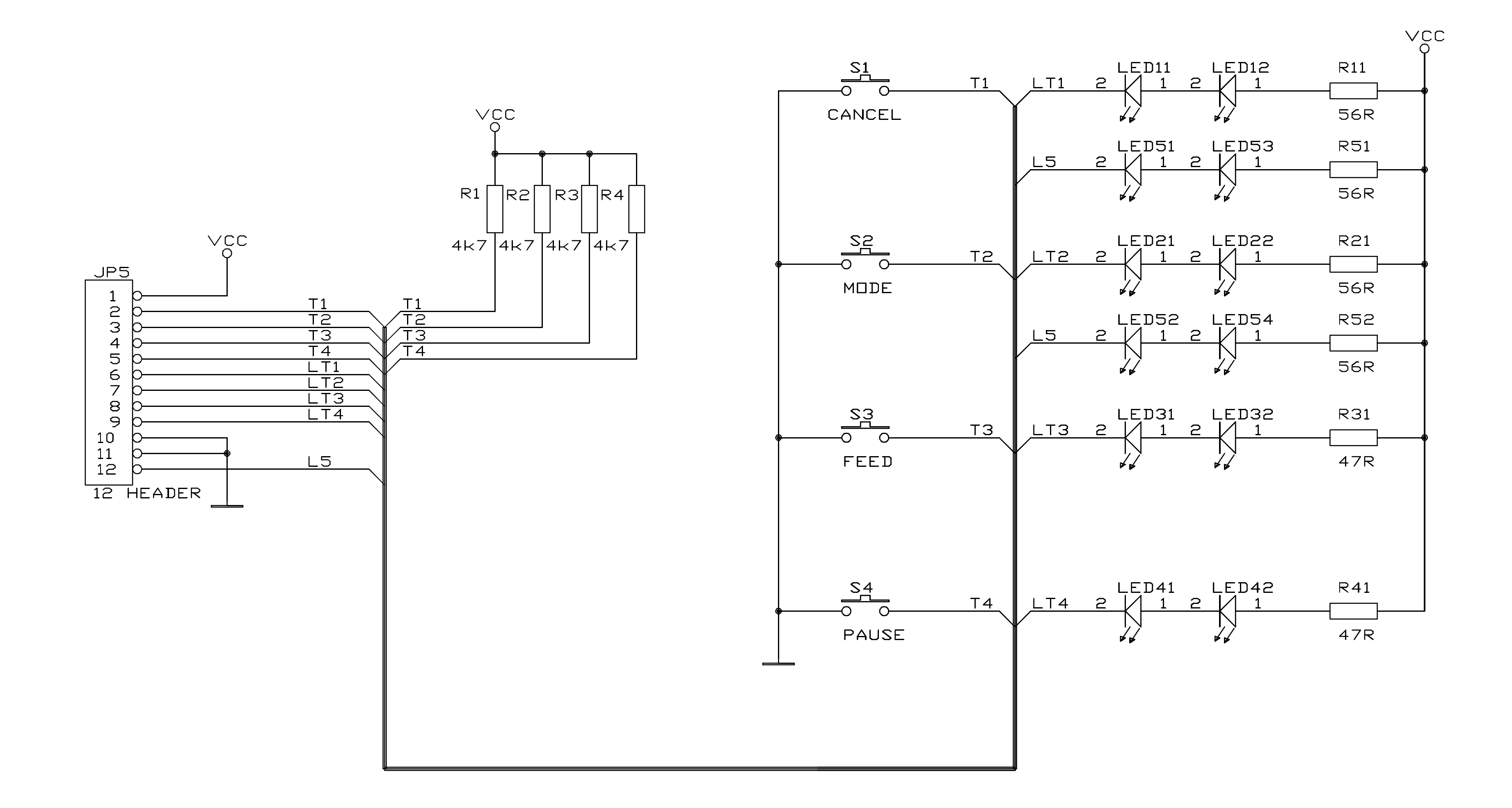
T1 – TASTE CANCEL / LT1 – LED CANCEL
T2 – TASTE MODE / LT2 – LED MODE
T3 – TASTE FEED / LT3 – LED FEED
T4 – TASTE PAUSE / LT4 – LED PAUSE

A3



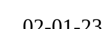

Index 02-01-23

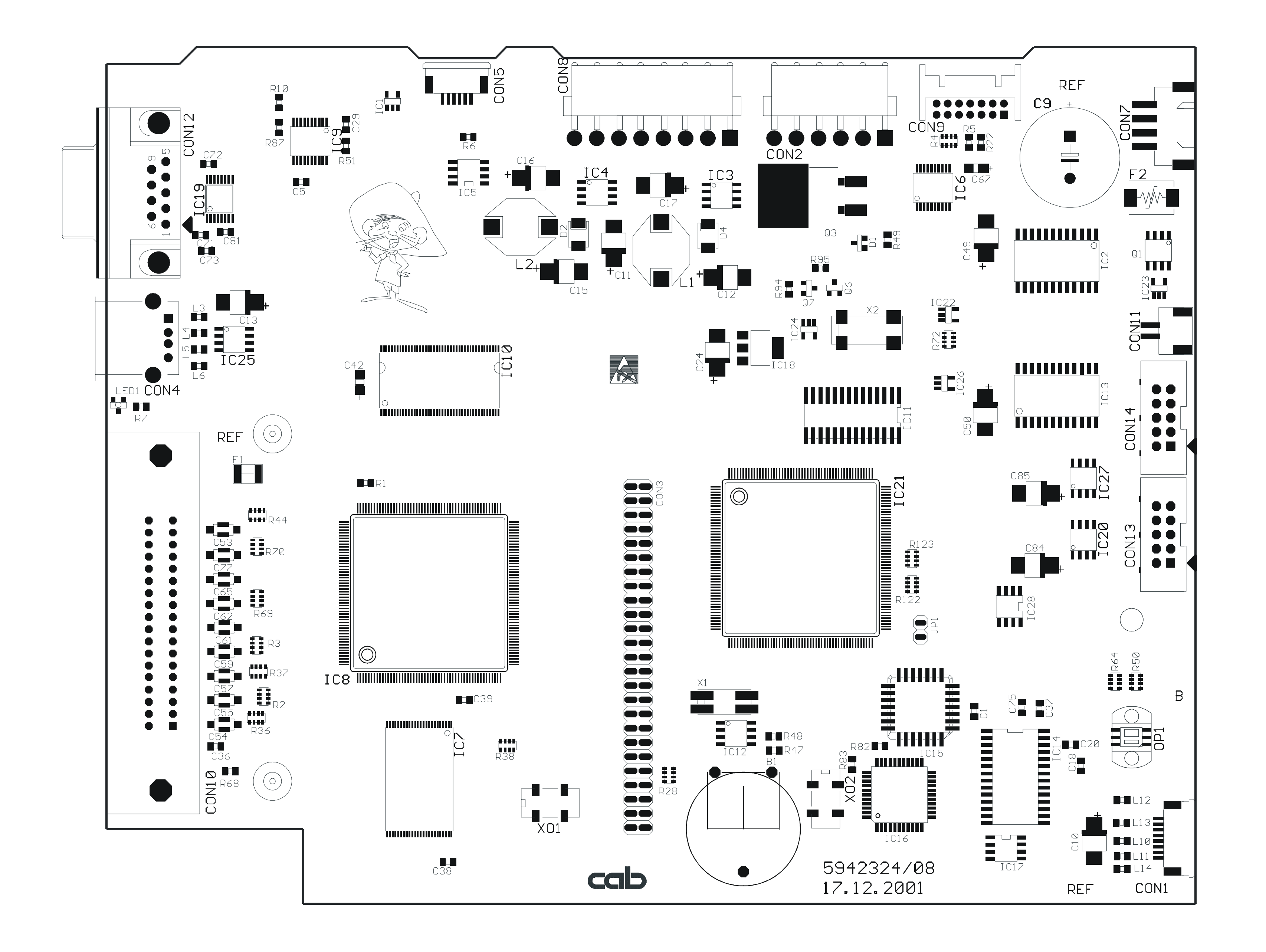
Anlage C: Stromlaufplan Leiterplatte Bedienfeld 2
Appendix C: Circuit Diagram PCB Control Panel 2

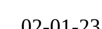




Anlage D: Belegungsplan Leiterplatte CPU : Bestückungsseite
Appendix D: Layout Diagram Mainboard (PCB CPU) : Component's side

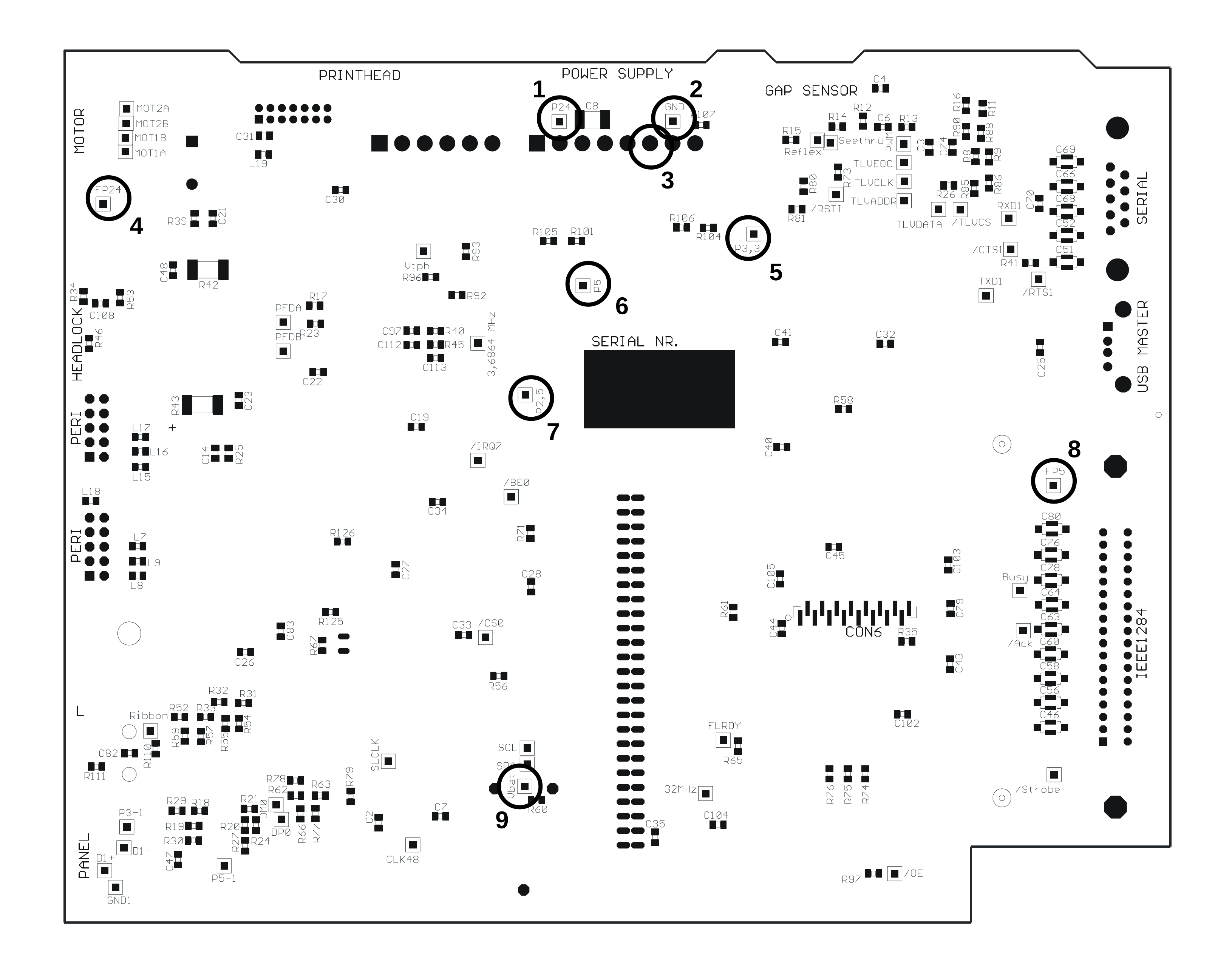






02-01-23

Anlage D: Belegungsplan Leiterplatte CPU : Lötseite
Appendix D: Layout Diagram Mainboard (PCB CPU) : Soldering side

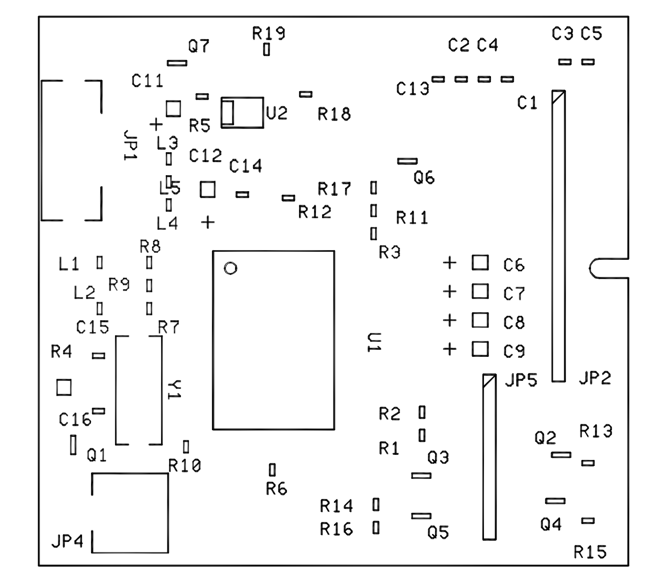


Wichtige Messpunkte
Important Measuring Points

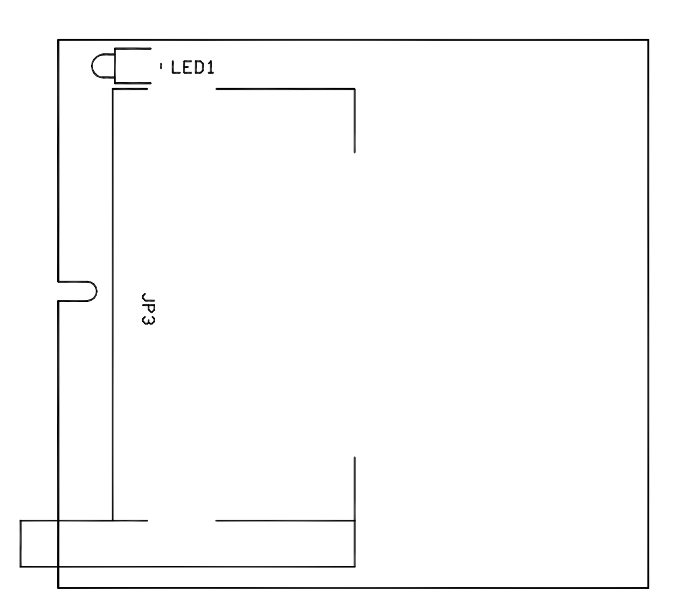
1 - 24 V
2 - GND
3 - V_{MOT}
4 - 24 V ext. (Peripherals)
5 - 3,3 V
6 - 5 V
7 - 2,5 V
8 - 5 V ext. (Centronics)
9 - V_{BAT}



Anlage D: Belegungsplan Leiterplatte Bedienfeld 1
Appendix D: Layout Diagram PCB Control Panel 1

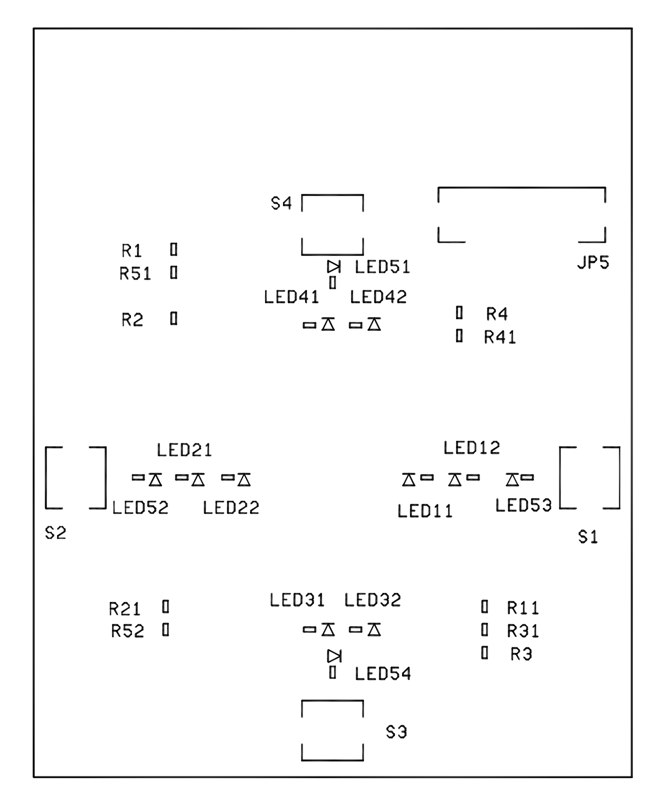


Bestückungsseite
Component's side



Lötseite
Soldering side

Anlage D: Belegungsplan Leiterplatte Bedienfeld 2
Appendix D: Layout Diagram PCB Control Panel 2



Bestückungsseite
Component's side



Stichwortverzeichnis

A

B

C

D

E

Index

A

B

C

D

E

F

G





